تفاعل العلوم عند ابن رشد:

البصريات بين علوم الطبيعة والتعاليم

فؤاد بن أحمد
مؤسسة دار الحديث الحسنية-الرباط



تقديم

لا تنشأ الأفكار العلمية الواحدة منها بمعزل عن الأخرى، بل تتولد عن تلاقح أو تزاوج أفكار أخرى، يحصل على أرضية تساعد على النشأة والتطور. ومعنى ذلك أن كل المكونات الفكرية مدعوّة إلى التعاون والتفاعل والاحتكاك في ظل المناخ العام الذي توجد فيه، فينمو ما ينمو من الأفكار أو يُعدّل أو يخبو الباقي إلى حين. والقول بالتعاون والتفاعل والتداخل لا يعني، بطبيعة الحال، اختزال العلوم أو رد بعضها إلى بعض، بل يعني، خلاف ذلك، وجود كيانات علمية، كل واحد منها مستقل بذاته بدرجة ما وقادر، في نفس الآن، على أن يتعاون ويتبادل مع الكيانات القريبة منه. وهو ما حصل فعلا بين العلوم والمعارف بشتى أصنافها، فتجد الفلسفة الأولى متعاونة مع الطبيعيات، والطب متعاونا مع المنطق، والسيكولوجيا متداخلة مع الفلك، وهذا مع الهندسة. بل قد تجد تفاعلا مثمرا بين الأصول والمنطق، وبين النحو وعلم العدد... وهذا أمر مفروغ منه عند الدارسين اليوم.

ويربط الباحثون بين مدى دينامية التفاعل والترابط بين العلوم ومدى تقدمها في عصر معين؛ إذ «تكون الخصوبة العلمية متناسبة مع درجة التفاعل بين الميادين

الفكرية المتجاورة»[1]؛ ومن ثم فإن ثمرة الفاعلية العلمية تكون بقدر سيولة التواصل بين العلماء وكثافة التفاعل بين الميادين الفكرية. لكن هذه الخصوبة تقتضي شرطين على الأقل: توفر مناخ سياسي واجتماعي غير معادٍ؛ و«توفر مناخ فكري منفتح نسبيا، تجد في أحضانه الفرضيات المختلفة مجالا للتلاقح، ويتبادل فيه العلماء نتائج اجتهادهم بروح نقدية بناءة»[2]؛ والشرطان متداخلان. أما عندما يخبو التفاعل أو يسود تعايش مصطنع بين المعارف أو تضحى هذه عبارة عن جزر منفصل بعضها عن بعض، فإن ذلك يؤشر على ضعف تلك الخصوبة وعلى تراجع المجالات الفكرية ذاتها؛ وبعبارة أخرى «إن تفسخ المفاصل فيما بين المكونات المختلفة للمعرفة [...] يشهد على حال الجمود في الفاعلية العلمية»[3]؛ وهكذا يمكن القول إنه «كلما كان التفاعل قويا كان نمو مختلف الميادين أبين، وكلما تراخى التفاعل [...] ركدت وربما تراجعت» هذه الميادين المعرفية[4].

---

(1) بناصر البعزاتي، الرياضيات زمن ابن خلدون، ضمن بناصر البعزاتي (منسقا)، الأبنية الفكرية في الغرب الإسلامي زمن ابن خلدون، الرباط: منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، 2007، (155 ـ 182)، (ص 155).

(2) بناصر البعزاتي، علم الطب زمن ابن خلدون، هيسبريس تمودا، 43، 2008، (11ـ43)، (ص 11).

(3) بناصر البعزاتي، مشاكل العلم بالغرب الإسلامي في القرن الرابع عشر، ضمن بناصر البعزاتي (منسقا)، الفكر العلمي في المغرب. العصر الوسيط المتأخر، الرباط: منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، 2003، (39 ـ 62)، (ص 45).

(4) انظر: بناصر البعزاتي، مفاصل التفاعل بين المعارف، ضمن خصوبة المفاهيم في بناء المعرفة، الرباط: دار الأمان، 2007، (ص 65). يربط البعزاتي تفاعل المعارف والأفكار بالمناخ السياسي والاجتماعي الذي يحصل فيه هذا التفاعل، وهو أمر يساعدنا على فهم الفاعلية العلمية في زمن معين؛ إلا أننا نرى أن في حكمه على ابن رشد بتجاهل علوم زمنه شيئا من التعميم في ما يجب أن ألا يكون كذلك؛ إذ يقول: «وذهب ابن رشد أبعد من ابن باجة في تجاهل المعارف الوضعية والعلمية للقرون: العاشر والحادي عشر والثاني عشر، لأن هذه الأفكار والعلوم لم تبق منضبطة في خط الفلسفة الأرسطية التي تمثل شرط العلمية في اعتقاد ابن رشد»؛ مشاكل العلم بالغرب الإسلامي في القرن الرابع عشر، مرجع مذكور، ←

ومن هذه الجهة، فإذا كان «من الواضح أن العلوم يستفيد بعضها من الآخر؛ حيث تتم الاستفادة على مستوى استيراد المفاهيم أو استعارة الصور والعلاقات بين الميادين العلمية»، وهو ما نعنيه هنا بالتداخل والتفاعل، فإنه «لاشك أن دراسة الترابطات المفهومية بين العلوم المتقاربة من حيث ميادينها تفيد في فهم اشتغال الآليات العقلية، في أفقٍ تُوفّره نظرةٌ تكاملية حول سبل البناء في العلوم المختلفة. وكذلك يمكن أن يقدم فهم هذه الترابطات سندا مهما من أجل إغنائها وتطويرها»[1].

وضمن هذا السياق العام، ينسب بعض الدارسين إلى فلسفة أرسطو (384-322 ق. م) خاصيتين اثنتين تظهران تصوره للتفاعل بين العلوم ذاتها، وبين هذه والفلسفة الأولى: الخاصية الأولى هي «الشمولية»؛ وتعني «القول بكلية الفلسفة الأولى»، إذ يعدّها أرسطو ومن تبعه من المشائين «تنظر في العلوم لا من حيث اختصاص موضوعاتها بجهات معينة، ولكن من حيث دلالات هذه الموضوعات على الوجود»؛ أما الخاصية الثانية فهي «التكميلية»؛ ومفادها «إن العلاقات بين العلوم، [...] تظهر بشكل لا يدع مجالا للشك، أن العلوم تدخل في تكميل بعضها لبعض؛ فالمُبرهَنَة في أحد العلمين قد تكون مقدمةً في الثاني، إذ مبادئ العلم الواحد لا يبرهن عليها فيه، وإنما في علم غيره؛ والمسألة المطلقة في أحدهما تكون مقيدة في الآخر، **فقد يبحث الواحد منهما في موضوع ما بحثا مطلقا، في حين يبحث فيه الثاني بحثا مقيدا من جهة من الجهات؛**

(ص 44). ولعل نصوص ابن رشد ليست على مذهب واحد حتى يستقيم الحكم بالتجاهل؛ علاوة على أنه لم يكن بوسعه تجاهل التراكم العلمي الذي حصل في علوم عصره، من بصريات وفلك وطب، وإن كان موقفه منها يختلف من فترة عمرية إلى أخرى ومن علم لآخر؛ إذ عادة ما يعتبر الباحثون كتابات الشباب أكثر انفتاحا وتجاوبا مع المستجدات العلمية مقارنة بكتابات النضج؛ لكننا نعرف أيضا أن الرجل ظل متمسكا بضرورة إصلاح الفلك البطلمي مثلا حتى آخر كتاباته. وعلى أية حال، فمن شأن التمييز في هذه النصوص متقدمها ومتأخرها أن يجعل الحكم مَوضِعِيا؛ أعني مقيّدا.

(1) بناصر البعزاتي، الاستدلال والبناء. بحث في خصائص العقلية العلمية، الرباط/ البيضاء: دار الأمان، المركز الثقافي العربي: 1999، (ص 72).

كما أن المطلوب الوجودي في أحدهما قد يقابله مطلوب سببي في الآخر، فقد ينظر العلم الواحد في أحكام وجود موضوع مخصوص، بينما ينظر الثاني في أحكام أسبابه»[1].

ومن هذه الزاوية نفسها، يكون ابن رشد (1126-1198 م)، الفيلسوف الذي يعد أشهر الأرسطيين، قد عطّل في نظر طه عبد الرحمن هاتين الخاصيتين اللتين كان من شأن تفعيلهما واستثمارهما فتح الفلسفة والعلوم الإسلامية على آفاق النهضة العلمية؛ إذ يقول: «لئن كان ابن رشد يسلم بشمولية العلم الإلهي، فإنه لم يهتد إلى طريق استثمار مبدإ هذه الشمولية في إقامة تراتب في الشمول بين العلوم، فيجعل بعضها أشمل من بعض بحيث يصير كل واحد منها داخلا في غيره دخول الجزء في الكل أو دخول الفرع في الأصل»؛ كما أنه «لئن كان [...] قد لاحظ هذا التكميل بين العلوم، فإنه تجاهل إمكان استثماره في فتح باب التضافر بينها بوجه يجعل كل واحد منها متعلقا بغيره تعلق الظهير بالظهير»[2]. وعموما فقد كان ابن رشد في نظر طه عبدالرحمن أبعد ما يكون عن القول بتعاون العلوم؛ إذ «إن العلوم لا يمكن بموجب أجناس موضوعاتها، أن يمد بعضها بعضا لا من حيث عناصرها ولا من حيث خصائص هذه العناصر وعلاقاتها؛ ويظل ابن رشد على حاله في التشبث بهذه المُباينة بين العلوم، لأنه لا يرى في نوع الروابط الحاصلة بين العلوم ولا في عددها ما يكفي لأن يحمله على الاعتقاد بإمكان الجمع بين مناهجها وقيام التداخل بين موضوعاتها، إذ لكل علم عنده جنس يغنيه»[3].

ومع أن نظرية عدم التبادل بين الأجناس هي أرسطية الأصل وليست لأبي الوليد، فإن هذا الأخير، كما نحاول أن نبيّن في هذه الدراسة، لا يقطع بعدم تبادلها، وإنما

---

(1) طه عبد الرحمن، تجديد المنهج في تقويم التراث، البيضاء/ بيروت: المركز الثقافي العربي، 1995، (ص129 ـ 130).

(2) تجديد المنهج، (ص 130).

(3) نفسه، (ص 129).

بضرورة تنظيم العلائق تفاديا لحصول أي خلط بين الأجناس؛ وإلا فإن هنالك إمدادا واستمدادا في حالة بعض الأجناس العلمية المتعاونة. ولكن ما يَعني طه عبد الرحمن ليس التفاصيل التي تنفلت من هكذا أحكام، وإنما الخلاصة العامة التي يَجِب أن تلبس ابن رشد؛ أقصد تضييعه مفتاح النهضة العلمية بسبب من إغفاله مبدأي التكميلية والشمولية. يقول في هذا المعنى: «لما غفل ابن رشد عن إمكان استثمار التكميلية الملاحظة بين العلوم والشمولية الثابتة لعلم العلوم [الفلسفة الأولى]، فقد انسد دونه باب استشراف التحولات التداخلية التي ستتطرق إلى المعارف الإنسانية ابتداء من النهضة الأوربية نحو دخول الهندسة في الجبر ودخول الرياضيات في الفيزياء ودخول الفيزياء في الفلكيات ودخول الكيمياء في البيولوجيا وهكذا، حتى إن العلوم المعاصرة أضحت لا تعرف حدودها إلا من خلال أنواع وأعداد التداخلات التي تجمع بينها وبين غيرها»[1]. والحق أنه ليس في نيتنا أن نحمّل ابن رشد هذه المسؤولية التاريخية ولا أن نسقطها عنه؛ إذ أنّ الأمر يستدعي الإحاطة بموقع هذا الفيلسوف داخل محيطه الفكري والثقافي العام؛ ومن ثم فحص هذا المناخ والبحث داخله عن شروط إمكان قيام التعاون والتفاعل بين الذوات والمعارف؛ كما ليس في نيتنا أن نخصص بحثنا لمراجعة هذه الأحكام التي يبدو أنها لا تستند إلى مكون أساس من مكونات العقلية العلمية؛ أعني تاريخية المعارف.

كنا قد حاولنا في دراسة سابقة الوقوف عند بعض أوجه التفاعل بين العلوم والمعارف عند المفكرين المسلمين؛ أعني نقل هؤلاء معطيات علمية رائجة في عصرهم إلى نقاشاتهم الكلامية والفلسفية واستثمارها في إنشاء دعاواهم أو اعتراضاتهم. وهذا في الحقيقة ليس سوى أحدِ وجوه التفاعل الذي لم ينقطع بين الفلسفة والعلوم؛ إذ لم يكن الفيلسوف يتردد في الإحالة على معطيات فلكية عند معالجة مسائل ميتافزيقية

---

(1) تجديد المنهج، (ص 130).

تخص المحرك الأول مثلا؛ وعالم الأخلاق لم يكن يتوانى في الإحالة على نظريات طبية متنافسة عند تعرّضه للطباع والفضائل؛ ويمكن أن نقول الشيء نفسه عن عالم الفلك أو عن الطبيب، فهو، وإن كان منشغلا بأمور جزئية وعملية، يرى التزود بنصيبه من الحكمة من شروط كمال صناعته[1]. وفضلا عن ذلك فقد كان التفاعل بين العلوم يتخذ صيغة التعاون على مستوى النظر في مبادئ كل صناعة بذاتها، وتبادل هذه المبادئ وضعاً وتسلّماً؛ كما كان يتخذ صيغة استعارة النماذج التحليلية من علم معين ومحاولة استثمارها في علم آخر؛ وهذه العملية أقرب ما تكون من آلية التمثيل؛ أي استكشاف ما يحصل داخل علم بعينه من علاقات في ضوء علاقات أخرى قائمة بين عناصر داخل علم قريب أو بعيد[2].

وعليه فنحن لا نتساءل عن وجود هذا التعاون بين العلوم عند ابن رشد؛ فهذا أمر يكاد يكون معروفا؛ لأن كل أوجه التعاون المذكورة موجودة عنده، ونصوصه تشهد لذلك. ولكننا نتساءل: هل كان الرجل مسايرا للحركة العلمية في زمنه؟ هل كان يدرك فعلا أهمية التفاعل بين العلوم؟ وكيف كان ينظر إلى إمكان التعاون بين العلوم؟ هل كان القول بهذا الإمكان مندرجا عنده ضمن رؤية منهجية حول سبل بناء المعرفة، أم أنها كان حدثا عارضا ومعزولا؟ وهل كان القول بضرورة التعاون بين العلوم استجابة لانفتاح حقيقي على علوم عصره أم كان ذلك عارضا بمقتضى شرح نص أرسطو؟ وهل كان لهذه النظرة التكاملية، إن هي وجدت، أثر في مستوى إغناء وتطوير أفكاره العلمية والفلسفية؟ وما مدى إسهامه في ترسيخ تقليد التفاعل بين العلوم؟

---

(1) انظر: فؤاد بن أحمد، الأبعاد العلمية والمدنية للخلاف الكلامي حول مسألة الرؤية. وجهة نظر ابن رشد، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالرباط، 28، 2008، (ص 53 ـ 81).

(2) وفي هذا السجل يندرج نقل نموذج الإبصار إلى نظرية العقل، وسنشير إلى هذا الأمر في الخاتمة.

محاولة منا لتقديم أجوبة عينية عن هذه الأسئلة سننظر في هـذه الدراسـة في مواقـع بعض العلوم الموسومة بالجزئية وفي إمكانية وصـيغ وشروط التعـاون بينهـا عنـد هـذا الفيلسوف الذي اتخذت عنده العلاقات بين العلوم طابعا مسأليا إشكاليا. والعلم الذي نقصد تحديد موقعه بالنسبة إلى باقي العلوم هـو علـم المنـاظر (=) البـصريات optics. والجدير بالذكر أن هذا العلم قد ورث عبر تاريخه نوعا من الغموض الذي لفّ وضـعه الابستمولجي، «فأحيانا كان يصنف بين العلوم الرياضية، وأحيانا أخرى كـان يـصنف بين العلوم الوسطية – أي العلوم الطبيعيـة التـي تطبـق الرياضـيات كوسـيلة للتعبـير والقياس والصياغة، وأحيانا لا يعترف به كعلم قائم الذات»[1]. فأرسطو مثلا كان يَعدّ المناظر ضمن التعاليم مثله مثل الفلك والأنغام والميكانيكا، أو لنقل إنـه الجـزء الأكثـر فزيائية من علوم التعاليم،[2] بيـنما عـده كـل مـن الفـارابي (872-950 م) وابـن سـينا (980- 1037م) جزءا من العلوم التعاليمية أو داخلا تحتها؛ أما تـصنيف ابـن الهيـثم (965-1039م) للعلوم التعاليمية فقد غاب عنه المناظر؛ وهذا أمر له دلالته[3].

قد يلمس المرء أننا نسير في اتجاه اسـتعراض مـساهمة ابـن رشـد في إحـصاء العلـوم استئنافاً لتقليد الفلاسفة والعلماء المسلمين في هذا المجال؛ فالرجل وإن لم يُفـرد، بـصدد

---

(1) بناصر البعزاتي، مشاكل النظرية البصرية لدى القدماء، ضمن عبد السلام بن ميس (منسقا)، جوانب من تطور الأفكار العلمية حتى العصر الوسيط، الربـاط: منـشورات كليـة الآداب، 2000، (49 ـ 68)، (ص 53). وانظر أيضا:

Bernard Vitrac, Les classifications des sciences mathématiques en Grèce ancienne, Archives de Philosophie, 68, 2, 2005, (269 - 301), (p. 275, 276, 277, 282, 289).

(2) La partie la plus physique des mathématiques. Voir la note suivante.

(3) Cf. Roshdi Rashed, Lumière et vision: L'application des mathématiques dans loptique d'Ibn al - Haytham, in Optique et Mathématiques: Recherches sur l'histoire de la pensée scientifique en arabe, London: Variorum Reprints, 1992, (19 - 43), (p. 21).

تصنيف العلوم، كتابا خاصا في ما اشتهر بين الناس من كتبه، فإن كلامه في **تلخيص كتاب البرهان** وشرحه وفي بعض مقدمات شروحه الأخرى يجود بما يسمح لنا باستخراج تصنيف في هذا الموضوع. غير أن مقصدنا لا يعدو أن يكون محاولة تقديم صورة تقريبية عن منزلة البصريات عنده، وعن كيفية معالجته للمسائل البصرية، ووجوه التعالق والتعاون بين البصريات والطبيعة والهندسة على حل هذه المسائل.

عادة ما يحصل تعريف تصنيف العلوم عموما بأنه «إحصاء نقدي ونسقي لمجموع المعارف البشرية في زمن بعينه»[1]، أو على نحو أخص بأنه «ليس شيئا أكثر من الاعتراف بتباين العلوم من جهة، وتداخلها من جهة، مع تقديم معايير لوضعها في تراتب معين»[2]؛ بمعنى أن تصنيف العلوم يؤلف بين عمليات التمييز بين العلوم وتقسيم مجالات عملها والفصل بينها من جهة وبين تحديد العلائق بين هذه العلوم وإدراك وتتبع تسلسل الأفكار العلمية وتناسلها وتدرجها[3]. وإذا أضفنا، إلى ما سبق، أن ابن رشد لم يكن يباشر النظر في موضوع بعينه والخوض في مسائله إلا بعد أن يحدد سياقه (أجزاءه وعلاقاته بباقي العلوم المتاخمة) وشروط القول فيه وطبيعة هذا القول، سواء صرح بذلك حين مباشرة النظر أو أرجأه إلى كتاب لاحق، فإنه يمكن أن ننتهي إلى عمل شبيه بإحصاء العلوم.

---

(1) Bernard Vitrac, Les classifications des sciences mathématiques, (p. 269).

(2) جمال الدين العلوي، نظرية البرهان ودلالتها في الخطاب الفلسفي لابن رشد، ضمن ندوة أبي حامد الغزالي وموسى ابن ميمون. حلقة وصل بين الشرق والغرب، الرباط: منشورات أكاديمية المملكة المغربية، 1984، (43 ـ 105)، (ص 91). وجبت الإشارة إلى أن المرحوم جمال الدين العلوي كان قد قطع أشواطا في دراسة طبائع العلائق بين العلوم، جزئيها وكليها. وللقارئ أن يعدّ محاولتنا المتواضعة استئنافا لما وقف عنده اضطرارا.

(3) Cf. Bernard Vitrac, Les classifications des sciences mathématiques, (p. 269).

نعم، يمكن أن نقول إن مشكل العلاقات بين العلوم عامة، وبين الطبيعيات والرياضيات خاصة، مشكل قديم انشغل به الفلاسفة منذ أفلاطن (428-348 ق.م)، وقد اتخذ صورة بارزة المعالم في إطار التصنيف الأرسطي للعلوم، كما أدلى بخصوصه شرّاح أرسطو بآرائهم وحججهم. لكن الفضل في استشكال علاقة هذه العلوم بعضها ببعض يرجعه الباحثون إلى ابن رشد؛ وذلك عندما «رفع المشكل إلى رتبة الإشكال وجعل منه إشكالية ابستيمولجية تردد صداها في التصانيف الفيزيائية والمنطقية»[1]. ومع أن الدراسات في هذا الموضوع قليلة فإنها أطبقت على إضفاء نوع من الخصوصية على مقاربة ابن رشد. وفي هذا السياق، يقول عبد الحميد صبره: «لابن رشد رأي في طريقة البحث في علم المناظر يتصل بموقف له من مسألة العلاقة بين العلوم الطبيعية والعلوم الرياضية»[2]. وتذهب خيرة ميغري إلى القول: «لابد في نظر ابن رشد من التأليف بين الرياضيات وعلم الطبيعة لكي ندرس هذه الظواهر[المناظرية]. وبهذا المعنى فإن مقاربة ابن رشد بالغة الأهمية»[3]. هكذا يتبين أن دراسة هذه الظواهر العلوية أو فحص نظرية الإبصار يقتضي مراجعة مختلف نصوص الرجل، حيث يمكن أن نقف على منزلة هذا العلم الذي يجدر به البحث في هذه الظواهر وفي كيفية الإبصار، وأن نقف على وجوه تداخله مع علمي الهندسة والطبيعة. وتعد **جوامع** كل من **السماع الطبيعي والآثار العلوية** أشهر المصنفات الطبيعية التي حملت مقدماتها رؤية تخطيطية لهذه العلاقات، لكن المعالجة

(1) جمال الدين العلوي، إشكالية علاقة العلم الطبيعي بعلم ما بعد الطبيعة عند ابن رشد، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهراز فاس، عدد خاص، 3، 1988، (7– 51)، (ص 8).

(2) عبد الحميد صبره، ابن رشد وموقفه من فلك بطلميوس، ضمن مؤتمر ابن رشد، الجزائر: المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية، 1985، (327 – 359)، (ص 327).

(3) Kheira Megri, Loptique de Kamal Al - din Al -Farissi, vol.1, Villeneuve - dAscq: Presse Universitaire du Septentrion, 1999, (p. 29).

الشاملة أو التقعيد النظري لهذا الإشكال كان في شرحيه لكتاب **البرهان** حيث تبلور ما عرف لدى الدارسين بنظرية العلم أو «نظرية البرهان»[1].

تقترح هذه الدراسة مقاربة مزدوجة لمنزلة البصريات بين العلوم عند ابن رشد. وقد اقتضت هذه المقاربة أن نفحص، في وجهها الأول، الأسس المنطقية والمفهومية لأشكالٍ من العلاقات القائمة بين العلوم عموما، وللصيغ التي يجب أن تتخذها هذه العلاقات حتى توتي ثمرتها المنتظرة؛ والعلوم التي اتخذناها عينة لقولنا هي علوم المناظر والهندسة والطبيعة؛ والنصوص المعنية هي **تلخيص كتاب البرهان**[2]، والجزء المنشور من **شرح كتاب البرهان**؛[3]. أما الوجه الثاني لهذه المقاربة فهو الوقوف على واقع الممارسة العلمية عند ابن رشد؛ أعني عند مباشرته النظر في موضوعات تستوجب نوعا من التداخل والتعالق بين العلوم المذكورة من خلال تصانيف طبيعية من قبيل **جوامع الآثار**

(1) تبلورت نظرية البرهان في الدراسات الأرسطية؛ وقد عمل المرحوم جمال الدين العلوي على صياغة النظرية في سياقاتها الرشدية. وتتمثل أهمية هذه النظرية في أنها تسمح بوضع الأسس المنطقية والمنازل المفهومية للعلوم، وبتحديد صيغ العلاقات الممكنة بينها؛ وتتيح إمكانية النظر في ضوء هذه الأوضاع وهذه العلاقات إلى الحدود الموضوعية والمعرفية للعلوم، وإلى الإشكالات التي تستتبعها هذه العلاقات. هكذا تعمل نظرية البرهان على التأليف بين التأكيد على تعددية الأجناس العلمية والوعي بضرورة عدم الخلط بينها من جهة، وبين وضع ضوابط منظمة لطبائع العلائق وأنواع التفاعل الممكنة بين هذه الأجناس من جهة ثانية. وبهذه الجهة، يصح أن نقول إن نظرية العلم أو البرهان إنما هي تصنيف من نوع خاص يتجاوز مستوى الإحصاء البعدي للعلوم إلى مستوى التنظير للواقع العلمي، ومحاولة الانخراط فيه إعمالا لما تقرر نظريا؛ ومن ثم العمل على توفير السند الضروري لإخصاب العلوم وتطويرها. وإن كانت هذه المحاولة لم تسلم من قانون يخضع له مسار العلم باعتباره ورشا لا يخلو من «مغامرات» و«استكشافات» و«مفاجآت»، بحسب عبارة جان جوليفيه. انظر: تصنيف العلوم، ضمن رشدي راشد (مشرفا)، موسوعة تاريخ العلوم العربية، الجزء الثالث، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، ط 2، 2005، (1283 ـ 1304)، (ص 1304).

(2) ابن رشد، تلخيص كتاب البرهان، تحقيق محمود قاسم، مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1982.

(3) ابن رشد، شرح كتاب البرهان، تحقيق عبد الرحمن بدوي، بيروت/ الكويت: دار القلم/ وكالة المطبوعات، 1984.

العلوية[1] **وتلخيص الآثار العلوية**[2] **وجوامع السماع الطبيعي**.[3] ولكن الغرض من وقوفنا على هذا الوجه ليس فقط لمعاينة ما شهده الواقع المشار إليه من دينامية وتطور، ولتَلمّس ما راكمه من مكتسبات، وإنما أيضا لتنظيم هذه الممارسة العلمية ورفع ما قد يعتري رؤيتنا لها من خلط والتباس. وبهذا المعنى يكون هذا الوجه محكوما في نظر ابن رشد بما سُطّر وعُدّد من شروط ومبادئ في الوجه الأول.

الجزء الأول: النقل بين العلوم: الاستحالة وشروط الإمكان

أولا: أنواع النقل والتعاون

ينظر ابن رشد إلى الصناعة النظرية أو إلى العلم بوصفه منظومة تشتمل على أشياء ثلاثة منها تلتئم طبيعة البرهان لتَتَقوّم في صناعة: أحدها الأمور الموضوعة في تلك الصناعة أو موضوع الصناعة، ويتسلمه صاحب الصناعة موجودا من صناعة أخرى؛ والثاني، المقدمات الواجب قبولها، وهي المعلومة بالطبع في ذلك الجنس من الصناعة النظرية، وبهذه المقدمات يتبيّن وجود المحمول للموضوع إما كليا أو جزئيا وإما إيجابا أو سلبا؛ والثالث، المحمولات المطلوب وجودها في تلك الصناعة، وهي التي يتبيّن أنها موجودة للموضوع بالذات[4].

---

(1) نشر الكتاب مرتين حسب علمنا، مرة بعنوان رسالة الآثار العلوية، ومرة ثانية باسم كتاب الآثار العلوية. وفضلا عن العنوانين المضللين فالنشرتان لا يعول عليهما بالنظر إلى كثرة الأخطاء الواردة فيهما. انظر كتاب الآثار العلوية، تحقيق سهير فضل الله أبو وافية، وسعاد علي عبد الرزاق، القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة، 1994. ورسالة الآثار العلوية ضبط وتقديم وتعليق رفيق العجم وجيرار جيهامي، بيروت: دار الفكر العربي، 1994.

(2) ابن رشد، تلخيص الآثار العلوية، تحقيق جمال الدين العلوي، بيروت: دار الغرب الإسلامي، 1994.

(3) ابن رشد، جوامع السماع الطبيعي، حققه وعلق عليه جوزيف بويج، مدريد: المعهد الإسباني العربي للثقافة، 1983.

(4) تلخيص كتاب البرهان، تحقيق محمود قاسم، (ص 70)، ف 37؛ (ص 65)، ف 31.

وإذا كان يلزم أن تكون المطلوبات خاصة بالطبيعة الموضوعة لأنها ذاتية، كما يلزم أن تكون المقدمات من الأمور الذاتية لجنس الصناعة البرهانية أي خاصة به، فإن الطبيعة الموضوعة يجب أن تكون أيضا ذاتية وخاصة. وبهذا تجتمع شروط المناسبة والخصوصية والذاتية في جميع العناصر التي بها تتقوم الصناعة النظرية الواحدة[1].

بمقتضى الشروط المسطرة أعلاه يظهر بما لا يدع مجالا للشك أنه لا معنى للحديث، ولا حتى للتساؤل عن نقل البرهان من علم إلى آخر، بما أن مقدمات البراهين مثلا يجب أن تكون مناسبة ومن جنس واحد؛ إذ «أن المقدمات الخاصة المناسبة هي محصورة في الجنس [=العلم] ضرورة غير مشتركة لجنسين [=علمين] متباينين»[2] ؛ ولا سبيل إلى أن يقام البرهان على أمر من الأمور إلا من مبادئه المناسبة التي تخصه؛ لأنه ليس يكفي في البرهان أن تكون مقدماته صادقة ومعلومة بنفسها، بل لابد «أن تكون مع ذلك خاصة بالموضوع الذي ينظر فيه»[3] البرهان. ويمكن أن نضيف سببا ثالثا متعلقا باختلاف موضوعات الصنائع[4]؛ فبما أن طبيعة موضوع علمي ما، كأن نقول العدد، غير طبيعة موضوع علمي آخر هو المقدار أو العظم، ومن ثم فأمر طبيعي أن يكون علم العدد غير علم الهندسة. وعموما فما سبق يدل على أنه «ليس يمكن أن ينقل البرهان من صناعة إلى صناعة لأن الأمور المشتركة لأكثر من موضوع في صناعة واحدة هي من الأمور العرضية لا من الأمور الذاتية»[5] ؛ أو بعبارة أخرى، إذا كانت مقدمات القول العلمي مقدمات ضرورية وذاتية؛ بمعنى أنها خاصة ومناسبة، فإنه لكل علم مبادئه

(1) انظر: تلخيص كتاب البرهان، (ص 62)، ف 28؛ (ص 71)، ف 38.

(2) نفسه، (ص 65)، ف 31.

(3) نفسه، (ص 67)، ف 32.

(4) يقول: «إنه ليس يمكن أن يُنقل البرهان من جنس إلى جنس؛ والسبب في ذلك أن الطبائع الموضوعة للصنائع مختلفة»؛ نفسه، (ص 65)، ف 31.

(5) نفسه، (ص 66 – 67)، ف 31.

وموضوعه ومطالبه الخاصة؛ والنتيجة أن العلوم عبارة عن بناءات، كل بناء فيها قائم بذاته بمعزل عن غيره، سواء تعلق الأمر بعلوم التعاليم أو بمجموع العلوم الجزئية.

يظهر إذن أن شرائط المعرفة العلمية كما عددت في مبحث البرهان من **تلخيص التحليلات الثانية** تتجه بنا صوب إقامة الانفصال والتباين والاستقلال بدل مد الجسور بين الميادين المعرفية التي قد يكون بينها من الروابط والعلاقات الجديرة بالاعتبار. لذلك يبدو أنه لا مجال للحديث في هذه الرؤية، التي تنحو نحو الانفصال والانقطاع بين الأجناس العلمية، عن إمكانية التعاون ونقل البراهين من صناعة إلى صناعة؛ إذ يكفي استحضار هذه الشرائط للقول بتعذر هذه الإمكانية بل وحظرها.

والحقيقة أن **شرح كتاب البرهان** لم يخرج عن المسار العام الذي خططه **تلخيص كتاب البرهان**، مع ما بينهما من المسافة الزمنية[1]. في المناسبتين معا، ينبني القول باستحالة نقل البرهان من صناعة إلى أخرى على أمرين اثنين متصلين بطبيعة مقدمات البراهين ذاتها. فلما كانت المقدمات ضرورية وذاتية كان النقل متعذرا، كأن يُنقل البرهان على أمر هندسي ليستعمل في أمر عددي، والعدد صناعة غير صناعة الهندسة؛ وكل نقل سيكون بمثابة إلغاء لهذه الضرورة ولهذه الذاتية. ولكن هذا القول على صرامته ونزوعه نحو الحسم يظهر في نص ابن رشد وباعترافه هو أن فيه «موضع فحص شديد وعويص كبير»[2]؛ فما إن نتفحص مصطلح «النقل» الذي يحتمل أكثر من معنى، حتى يتبيّن أن الحكم بامتناع النقل إنما هو حكم يقبل المراجعة أو التخفيف على

(1) يُرجع جمال الدين العلوي تاريخ تأليف تلخيص كتاب البرهان إلى سنة 1170م تقريبا، وشرح كتاب البرهان إلى سنة 1183م. انظر: المتن الرشدي. مدخل لقراءة جديدة، البيضاء: دار توبقال، 1986، (ص 72، 102).

(2) شرح كتاب البرهان، (ص 276).

الأقل[1]. ولنا أن نتساءل هنا عن طبيعة النقل في حال إمكانيته: هل يحتفظ النقل بمعناه القوي أم أنه يتخذ معان أخر قد تضاد النقل؟ ألا يكون النقل هنا مجرد اسم مشترك، فيصبح لزاما، ومن أجل ضبط المفاهيم وتدقيق المعاني، أن نسميه تسلما ومصادرة؟

يفضي بنا نقل المقدمتين من صناعة إلى صناعة إلى الوقوع في الخلف؛ بمعنى أنه إذا كنا نعني بالنقل تحديدا نقل المقدمة من صناعة إلى أخرى، فتصير للصناعتين ذات المقدمات، أو تستعملان المقدمتين على جهة واحدة، فإن هذا واضح الاستحالة «لأنه يلزم عن ذلك أن يكون المطلوب واحداً والحدُّ المفروض واحداً، أعني الموضوع للمطلوب، والحد الأوسط أيضاً واحداً. وهذا لا خفاء على امتناعه، فتكون الصناعتان صناعة واحدة، وقد فرضت صناعتين - هذا خلف لا يمكن»[2].

ومن المستحيل نقل المقدمة الكبرى من صناعة إلى صناعة؛ أعني أن النقل ممتنع أيضا في حال فهمنا منه نقل المقدمة الكبرى وكانت الصغريان في الصناعتين مختلفتين، يقول: «والنقل الصحيح هو أن تكون المقدمة الكبرى واحدة في الصناعتين. وقد تبيّن أن هذا لا يمكن، إلا أن يكون مطلوب واحد م[ع]قول[3] بتواطؤ في صناعتين؛ أعني واحدا في جميع الوجوه؛ أي بالموضوع والجهة. وهذا قد تبين استحالته قبل، فإنه كان يجب أن تكون طبيعة الصناعتين واحدة»[4].

يظهر من المعنيين السابقين أن النقل ممتنع بحسب ما تقضي شرائط المعرفة العلمية البرهانية؛ إذ كان النوع يؤدي بنا إلى توحيد الصنائع واختزالها. إلا أن النقل لا يفيد

(1) انظر أيضا: جمال الدين العلوي، نظرية البرهان ودلالتها في الخطاب الفلسفي لابن رشد، مرجع مذكور، (ص 82).

(2) شرح كتاب البرهان، (ص 276).

(3) حذفنا العين حتى تستقيم القراءة.

(4) نفسه، (ص 300).

المعنيين السابقين فقط، ذلك أن معنى ثالثا للنقل يفتح أمامنا إمكانية «نقل» أو تعاون، كما يسمح لنا بمعرفة شروط هذا النقل وطبيعته. وهذا المعنى الثالث للنقل هو ما يسميه بتسلُّم نتيجة من صناعة لوضعها مقدمة في صناعة، ويحصل هذا النقل من صناعةٍ إلى أخرى (وفي الحقيقة يصعب تسمية هذا المعنى بالنقل) من خلال استعمال مقدمة كبرى في صناعة كانت في الأخرى نتيجة؛ وهذا النوع من النقل غير ممتنع في تلك الصنائع التي ينزل بعضها تحت بعض؛ إذ تَستعمل التي تحت (=الجزئية) مقدماتٍ كبرى هي في التي فوق (=الكلية) نتائج؛[1] بمعنى أنه: «يمكن أن يُنقل البرهان من صناعة إلى صناعة متى كان المطلوب في الصناعتين واحدا بعينه، إما على الإطلاق إن أمكن ذلك، وإما أن يكون واحدا بجهة ما؛ وذلك بأن تكون إحدى الصناعتين تحت الصناعة الأخرى»[2]؛ والمقصود بالإطلاق هنا «أن يكون المطلوب واحدا بعينه من جميع الجهات»؛ أما المقصود بالجهة فهو أن يكون المطلوب «واحدا بالموضوع مختلفا بالجهة»[3]. وفي هذا النوع الأخير يدخل النقل من الهندسة إلى المناظر.

وهكذا ننتهي من مراجعة أقوال ابن رشد إلى أن النقل لا يصح بين ما اتفق من الصنائع وإنما بين تلك التي فوق وتلك التي تحتها، أو بين صناعة كلية وصناعة جزئية. ولعل في هذا ما يظهر أن أبا الوليد كان يقول بمبدأي الشمولية والتكميلية بين العلوم. فما معنى الحديث عن أشكال النقل وصيغ التعاون بين علمي المناظر والهندسة؟ أو بعبارة أخرى ما طبيعة العلاقة بين علم المناظر وعلم الهندسة؟ وهل يمكن أن نسحب خصائص علاقة العلمين على علاقة علم المناظر وعلم الطبيعة وهما علمان لا يشرط فيهما أن يكون أحدهما كليا والآخر جزئيا، أعني لا يعم أحدهما الآخر؟

---

(1) نفسه، (ص 278).

(2) تلخيص كتاب البرهان، (ص 66)، ف 31.

(3) شرح كتاب البرهان، (ص 282).

ثانيا: التأسيس الابستمولجي والمنطقي للعلاقات بين العلوم

للإجابة الأسئلة السابقة سننظر في الفقرتين المواليين في أمر نموذجين من العلاقات بين العلوم: نموذج علاقة علم المناظر بعلم الهندسة؛ ونموذج علاقة علم المناظر بعلم الطبيعة.

1 . علاقة المناظر بالهندسة

لما كان المناظر داخلا تحت علوم الهندسة صح أن ينقل ما تبيّن في الهندسة ببرهان «أن»، ويستعمله مقدمة كبرى في صناعته. وفي هذا المعنى يقول ابن رشد: «يصحّ أن يبيّن الشيء في صناعة بعلَته الخاصية، وتكون تلك العلة [قد تبينت] من قِبَل طبيعة أخرى، أي من قِبَل صناعة أخرى. وذلك إنما يكون في الطبائع المركبة»[1]؛ بمعنى أن هناك حالات لا تعطى فيها العلة الخاصة بالشيء من خلال صناعته ذاتها، وإنما من قبل صناعة أخرى؛ وهذا «ليس يسمى نقلا للبرهان من صناعة إلى صناعة. وإنما يُسمى في الصناعة السفلى أصلا موضوعا ومسلما»[2]؛ وهو ما يحصل «في المواضيع المركبة»؛ أعني تلك التي لها شكل ما ولكنها لا تظهر إلا في موضوع طبيعي من قبيل الهالة وقوس قزح. ومن هنا يصح لعلم المناظر، الذي يدخل تحت علوم الهندسة، أن ينقل ما تبين في الهندسة ببرهان «أن»، ويستعمله مقدمة كبرى في صناعته.

وهكذا فالنقل الذي يتحدث عنه ابن رشد بين المناظر والهندسة ليس في حقيقة الأمر سوى تسلم علم المناظر، وهو العلم الأدنى، من علم الهندسة، وهو العلم الأعلى، أسبابه التي يضعها مقدمات في برهانه؛ وهذا ما يسمى بالمصادرة بين العلوم المتعاونة، و«هي وضع ما كان نتيجة في الأعلى حدا أوسطا أو مبدأ أو سببا في

(1) شرح كتاب البرهان، (ص 300).
(2) نفسه.

الأدنى»[1]؛ وهي غير النقل الذي هو في معناه الحقيقي «إما نقل المقدمتين معا أو نقل المقدمة الكبرى، وكلاهما مستحيل»[2] ، كما تبين أعلاه. ولعل طبيعة هذا الوضع الذي يتنزّله موضوع علم المناظر من موضوع علم الهندسة هي التي تجعل علم الهندسة يتنزل منزلة الرئاسة وتجعل علم المناظر ينزل منزلة المرؤوسية. وبهذه الرئاسة العلمية الرابطة بين علم رئيس وعلم مرؤوس، علم أعلى وعلم أدنى، تصبح الإفادة بالمبادئ واستفادتها أمرين مقبولين.

ولما كان لعلم المناظر صنفان من المبادئ، كما جرت الإشارة إلى ذلك، صنف يخصه وصنف يستفيده من علم الهندسة، وهذا الصنف بدوره يتوزع على صنفين: صنف أول يكون مبادئ أول للصناعة التي هي أعلى منه أي من الهندسة، وصنف يكون مبادئ أشياء قد تبرهنت في الهندسة، فإن تلك المبادئ التي يستفيدها علم المناظر من علم الهندسة تسمى أسبابا؛ أما المبادئ التي يقدمها المناظري للمهندس فهي دلائل، أي براهين وجود. من هنا يظهر أن المهندس ليس يجب أن يجيب على أي مسألة اتفقت، بل الواجب أن لا يجيب إلا عن المسائل التي تخص صناعته، أو عن المسائل التي هي من الجنس الذي هو أدنى من صناعته؛ وبالمقابل فإن المناظري ملزم، من جهته، أن يجيب، إما عن المسائل التي تخص صناعته، أو عن «المسائل التي هي من الجنس الذي هو أعلى من صناعته»[3] ؛ ولا يعني هذا أن المناظري يجيب عن مبادئ تلك المسائل، فذلك شأن الصناعة التي هي أعلى من صناعته، أو شأن الفلسفة الأولى؛ أما المهندس فإن أجاب على مسائل من علم المناظر فإن ذلك يعرض له من جهة أن الأمور المناظرية إنما هي أمور لاحقة لموضوعه وداخلة تحته. من هنا فالمناظر

(1) جمال الدين العلوي، ملاحظات حول تطور نظرية البرهان عند ابن رشد، الصورة، السنة الأولى، العدد الأول، خريف 1998، (40 – 54)، (ص 47).

(2) نفسه.

(3) نفسه، (ص 76)، ف 44.

يختلف عن الهندسة بالجهة فقط، لأنهما ينظران إلى الموضوعات عينها، وإن كان المهندس ينظر فيها نظرا مطلقا في حين أن المناظري ينظر فيها نظرة خاصة؛ وهذا الاختلاف في جهة النظر هو ما أسماه ابن رشد **الاختلاف بين الأعلى والأدنى**، حيث يكون موضوع المناظر أخص من موضوع الهندسة، ومن هنا يختلف العلمان؛ فتصير الصناعة الكلية (الهندسة) أو التي فوق إنما تنظر في موضوعها نظرا «مطلقا» بينما تنظر الصناعة التي تحتها أو الجزئية (المناظر) نظرا مقيّدا.

ومن بين ما ينظر فيه علم المناظر الخطوط الشعاعية، ولكن هذه داخلة تحت الخطوط التي هي موضوع علم الهندسة؛ وبحكم طبيعة الموضوع فإن علم المناظر هو العلم الأقرب إلى الأمر المحسوس الجزئي (الخط الشعاعي)، أما علم الهندسة فهو الأكثر تجريدا وتخلصا من المادة؛ إذ ينظر في الأمر الكلي (الخط بما هو خط). لهذا فإن ما يقدم الدليل هو المناظر بينما يتكفل المهندس ببرهان السبب. ومرد ذلك، أعني أن يقدم صاحب الهندسة أسباب الشيء وصاحب المناظر دلائله، إلى كون الأول ينظر في علة الشيء بينما ينظر الثاني إلى ذلك الشيء وهو في مادة؛ فالمعروف أن أصحاب الهندسة كثيرا ما «لا يشعرون أن الشيء موجود وإنما يشعرون بسببه فقط لأنهم إنما يبحثون عن الأشياء من حيث هي مجردة عن الهيولى والوجود للشيء إنما هو مع الهيولى»[1]. ففي حين يكتفي المهندس بالنظر إلى الخط بما هو خط، ينظر المناظري إلى الخط بما هو شعاع. لهذا فالذي يقدم للمناظري سبب موضوعه هو المهندس أما المناظري فيعطي في ذلك الخط وجوده، أي كونه خطا شعاعيا.

ولما كنا نجد في الصنائع نوعا من الاشتراك، بحيث تستعمل صناعة ما مبادئ كانت قد تبيّنت في صناعة أخرى، فإنه يمكن أن نفهم هذا بالنظر إلى أنه غالبا ما يحصل لتلك الصناعة التي تحت صناعة أخرى أن تأخذ مبادئها من الصناعة التي فوقها. وهذا هو

(1) تلخيص كتاب البرهان، (ص 86)؛ ف 49.

وضع المناظر مع الهندسة؛ لأن كثيرا مما يوقف عليه في الهندسة يأخذه المناظري سببا في ما يظهر من صناعته، «مثل إعطاء السبب في أن ما بَعُدَ يظهر أصغر من قِبَلِ أنّه قد تبيّن في علم الهندسة أن القاعدة الواحدة نفسها من المخروط إذا كانت الخطوط التي تخرج من مركز المخروط إليها أطول، كانت زاوية المخروط أصغر، ثم يضيف إلى هذا أن ما يرى بزاوية أصغر يرى أصغر، فيتم له إعطاء السبب في علمه»[1]؛ أي في علم المناظر.

وبالجملة، فإذا كانت صناعة الهندسة بما هي صناعة كلية بالقياس إلى علم المناظر، تعطي هذا الأخير السببَ، فإن صناعة المناظر، بما هي صناعة جزئية بالقياس إلى الهندسة، إنما تعطي الصناعة التي فوقها الموضوعَ أو الوجودَ. ومبدأ الوجود الذي تقدمه صناعة المناظر لصناعة الهندسة لا يعني أنها تقدم لها شيئا متأخرا يستعمل حدا أوسط في الهندسة، بل يعني أن المناظر تُمد هذه بما يتنزل منها منزلة موضوع الصناعة أو جزء موضوع، وليس غير؛ أما الهندسة فهي، خلاف ذلك، تعطي المناظر الحد الأوسط. وهكذا فإن الإمداد بالموضوع إنما هو عملية تصاعدية: كل صناعة تحتية تعطي التي فوقها مبدأ وجود، وليس ينعكس؛ ولا يتدرج هذا الإمداد نزولا بالنظر إلى طبيعة العلم الأعلى وطبيعة موضوعه المتخلصة من المادة. كما أن عملية الإمداد بالحدود الوسطى لا يمكن أن تكون في اتجاه صاعد بالنظر إلى طبيعة العلم الأدنى وطبيعة موضوعه المخالط للمادة؛ لذلك فكل صناعة كلية تمد التي تحتها بمبدأ سبب، أي بما يُستعمل فيها حدا أوسط، وليس ينعكس.

2 . علاقة المناظر بعلم الطبيعة

الواقع أن أبا الوليد يضعنا في نوع من الإحراج بالنظر إلى وجود تصريحين متعارضين: فمن جهة نجده يؤكد أن هذا التعاون بين علمي الطبيعة والمناظر يختلف تماما عما يسمى بالمصادرة التي تحصل بين علم أدنى وعلم أعلى؛ لذلك فالعلمان

---

(1) شرح كتاب البرهان، (ص 284 – 285).

يتعاونان دون أن يكون أيهما تحت الآخر، ولا يجمع بينهما سوى المطلوب الواحد؛ لكننا بالمقابل، نراه يجري علم الطبيعة من علم المناظر مجرى هذا العلم من علم الهندسة من غير أن ينبه إلى الاختلاف بين هذه العلوم. فكيف يمكن ترتيب هذه العلاقة بين المناظر والطبيعة؟ لقد تبيّن أن العلاقة بين المناظر والهندسة يحددها دخول موضوع العلم الأول تحت موضوع الثاني، وهي على كل حال غير علاقة المناظر بالطبيعة. فهل كان ابن رشد يلوح إلى موقف ينزل علم المناظر منزلة وسطى بين منزلتي علم الهندسة وعلم الطبيعة، خاصة عندما يتعلق الأمر بموضوع يستدعي رؤية تركيبية، من قبيل الإبصار والهالة وقوس قزح؟

ويحرضنا على هذه القراءة طبيعة موضوع المناظر نفسه الذي ليس هو الخط من حيث هو خط (موضوع الهندسة) بل الخط من حيث هو شعاع؛ فطبيعة البعد الشعاعي هي التي تقرب علم المناظر من المحسوس، ومن ثم من علم الطبيعة؛ وبذلك يكون علم المناظر قد ألّف في النظر إلى موضوعه بين نظر طبيعي بحكم شعاعية الخط، ونظر هندسي من جهة أن المهندس هو الذي يمد المناظري بالخط فيضعه هذا مبدأً دون أن يبرهن عليه. ومن هذه الجهة، يكون علم المناظر علما تركيبيا يجمع بين ما يفيده به علم الهندسة وبين ما يمدّه به علم الطبيعة.

حدد ابن رشد الموضوعات حيث يكون الاشتراك بين علم الطبيعة وعلم المناظر في النظر فيها مشابها للاشتراك بين المناظر والهندسة. فإذا كان المهندس يشترك مع المناظري في النظر إلى الخط وأن أحدهما ينظر إليه كخط فقط بينما ينظر إليه الثاني كخط شعاعي، فإن المهندس في اشتراكه ذاك يقدم برهان سبب بينما يقدم المناظري برهان وجود؛ أما في الحالة الثانية، حالة علاقة المناظر بعلم الطبيعة فإن وجود موضوع مشترك (الهالة وقوس قزح...) بين علمي الطبيعة والمناظر هو الذي يفرض طبيعة التعاون؛ ففي موضوع الهالة مثلا أو قوس قزح يتقاسم علم المناظر النظر مع علم الطبيعة، ويعطي في الهالة أو القوس برهان السبب، أي علتها ما دامت تظهر عن بعد

معين وبأشكال بعينها، في حين يعطي صاحب علم الطبيعة وجودها إذ كان الموضوع للهالة أو للقوس جسما طبيعيا. ولهذا فوضعية العلاقة بين علم الطبيعة وعلم المناظر تختلف عن علاقة هذا الأخير بعلم الهندسة من حيث أن علم الطبيعة لا يترتب تحت علم المناظر كما يترتب هذا تحت علم الهندسة.

صحيح أنه عادة ما تكون «العلوم التي تتعاون على معرفة وجود الشيء وسببه هي العلوم المرتبة بعضها تحت بعض»[1]، على غرار ما عليه أمر الهندسة والمناظر، غير أنه «قد يوجد من العلوم ما هذا شأنه من غير أن يكون بعضها داخلاً تحت بعض، بمنزلة علم الطب عندِ علم الهندسة»[2]. وليس صدفة أن يحصل التمثيل هنا لعلاقة الطبيعة بالمناظر بعلاقة الهندسة بالطب؛ فإذا كانت الطبيعيات والمناظر، وهما علمان أحدهما كلي والآخر جزئي، يتعاونان، فكذلك علما الطب والهندسة، اللذان أحدهما جزئي وداخل مبدئيا تحت صناعة الطبيعة يتعاون مع علم كلي هو الهندسة[3].

فإذا أخذنا بعين الاعتبار العلوم التي تتعاون على معرفة الشيء حيث يعطي علمٌ منها وجودَهُ، ويقدم الثاني سببَه؛ وأضفنا إلى ذلك أن العلم الذي يعطي السبب هو العلم الكلي الأعلى، والذي يعطي الوجود هو العلم الجزئي الذي تحته، فإننا يمكن أن ننتهي إلى إمكانية ترتيب هذه العلوم على ثلاث مراتب. [4] وهكذا فإن «كثيرا مما ينظر

(1) شرح كتاب البرهان، (ص 372).
(2) نفسه.
(3) يقول: «فإن الطبيب بيّن أن الجرح المستدير أعسر برءاً، والمهندس يعطى سببه وهو عَدَمُه الزوايا التي يسهل من قِبلَها الالتحام، أو عظم الجسم الذي ينبت فيه، لأنه قد بينّ المهندسون أن الجسم المستدير يَسَع أكبر من الجسم الغير مستدير اللذين يتساوى محيطهما»؛ شرح كتاب البرهان، (ص 373).
(4) يقول ابن رشد في هذا المعنى: «لمّا ذكر [أرسطو] لمَ العلومُ، التي تتعاون على معرفة الشيء فيُعْطى أحُدها فيه وجودَه، والثاني سببَه، وأن الذي يعطي السبب منه هو العلم الكلي الأعلى، والذي يعطي الوجودَ هو العلم الجزئي الذي تحته، وكانت هذه قد تنتهي في هذا المعنى إلى ثلاث مراتب [...] هذه العلوم قد

فيه صاحب العلم الطبيعي حاله من علم المناظر حال ما في علم المناظر مع علم الهندسة - أعني أن العلم الطبيعي يعطي فيه وجوده والعلم المناظري سببه مثل الحال في قوس قزح والهالة فإن الطبيعي يعطي فيه وجوده والعلم المناظري سببه»[1]. فيضطلع علم المناظر بمسألة أسباب القوس أو الهالة و«بخاصة الأسباب القريبة»[2]، ويظهر صاحب علم الطبيعة وجود الهالة أو وجود القوس و«عددَ ألوانه الموجودة فيه وترتيبها»[3]. ومن هنا يكون الحديث عن وجود علم حاله عند علم المناظر كحال علم المناظر عند علم الهندسة، إنما يعني أن العلاقة التي تجمع الأول والثاني هي ذاتها العلاقة التي تجمع بين الثاني والثالث، بمعنى أن التشابه قائم أساسا في العلاقة قبل أن يقوم في شيء آخر. وهكذا فنسبة علم الطبيعة إلى علم المناظر كنسبة علم المناظر إلى علم الهندسة. والتعاون على معرفة الشيء بين علم المناظر والطبيعة مثله مثل التعاون الذي بين علمي المناظر والهندسة؛ بل أكثر من ذلك إن علم المناظر بصدد النظر في قوس قزح مثلا إنما يقدم أسباب اتخاذ قوس قزح شكلا بعينه وأسباب تعدد ألوانه واختلافها وتفاضلها في حين أن علم الطبيعة يقدم وجود قوس قزح وألوانه وعددها وترتيبها. وبالنظر إلى ما يقدمه كل واحد منهما، فإن مهمة علم الطبيعة لا تعدو أن تكون تقديم الأسباب البعيدة؛ أما

يوجد لها في هذا المعنى ثلاث مراتب، مثل علم الهندسة فإنه يعطي أسباب كثير من الأشياء التي يعطى وجودها صاحب العلم الطبيعي»؛ شرح كتاب البرهان، (ص 372).

(1) تلخيص كتاب البرهان، (ص 86)، ف 49.

(2) شرح كتاب البرهان، (ص 372).

(3) نفسه. وهذا لا ينفي وجود حالات يقدم فيها صاحب الطبيعة العلل لهذه الظاهرة، فـ«قد يمكن أن يكون من أسباب القوس ما ينظر فيه صاحب العلم الطبيعي، وهي الأسباب التي ليست تعاليمية، مثل الوقوف على العلة التي من أجلها يظهر فيه اللون الأصفر بين الأشقر والأخضر. وذلك بَيّنٌ لمن نظر في العلم الطبيعي»؛ نفسه.

المناظر فيقدم الأسباب القريبة. ولما كان علم المناظر يقدم الأسباب الأخص بهذه الأشياء فهو «العلم الأتم»[1].

ولكن المسألة التي تظل معلقة هنا هي: إذا جاز فعلا أن نقول أن هناك تماثلا على مستوى العلاقة بين العلوم الثلاثة بالصورة المذكورة أعلاه، فهل معنى هذا أن يكون هنالك تشابه في الوجود، أقصد تشابها أو قرابة حقيقية؟

خلفية هذا السؤال واضحة، فإذا كان علما المناظر والهندسة علمين تعاليميين، وكان الأول داخلا تحت الثاني، إلى حد أن هناك من الأقوال الواردة في نصوص ابن رشد ما يفيد أن علم المناظر هو بمثابة علم تطبيقي بالنسبة لعلم الهندسة الذي هو علم نظري نموذجي،[2] فإن الأمر خلاف ذلك عندما نكون بصدد علاقة علم الطبيعة والمناظر، إذ لا يمكن أن نقول إن علم الطبيعة علم تطبيقي، فابن رشد يعتبره علما نظريا كباقي العلوم النظرية، وهو أمر لا يحتاج إلى بيان.

غير أنه إذا نظرنا إلى هاتين العلاقتين بين هذه العلوم الثلاثة من وجهة نظر تأخذ بعين الاعتبار أن علاقة هذه العلوم لا تقوم إلا بمناسبة تعاون اثنين منها على معرفة وجود الشيء أو سببه أو هما معا، وإلا فإن هذه العلوم هي في الواقع كيانات مستقل بعضها عن بعض، ولا يمكن على أي حال أن يختزل أحدها في علم آخر، ولا أن نقول إن هذه العلوم أنواع داخلة تحت جنس واحد- إذا أخذنا في الحسبان هذه الأمور انحل الشك أعلاه بحيث يكون هناك تعاون بين علمي الطبيعة والمناظر دون أن يكون وضعُ

---

(1) شرح كتاب البرهان، (ص 375).

(2) يقول ابن رشد: «وهذه بالجملة حال الصنائع التي تنقسم إلى عمل وعلم»؛ ص 368، ولكن لرشدي راشد تحفظا على فكرة التطبيق هذه، التي تنتمي إلى إشكالية لاحقة عن زمن ابن رشد وابن الهيثم. انظر:
Mathématiques et Physique, in A. Sinaceur (Dr.), Penser avec Aristote, Toulouse: Ères - UNESCO,1991, (pp. 761 - 763), (p. 761).

هذا الأخير وعلم الطبيعة هو ذاتُ ضعِه وعلم الهندسة. وبعبارة أخرى يمكن أن تكون هناك شراكة بين صناعة المناظر وصناعة الهندسة في النظر إلى شيء واحد تظهر منه الأولى أسبابه وتظهر الثانية وجوده دونها اضطرار إلى أن تكون صناعة الطبيعة داخلة تحت علم المناظر، كما هو الشأن في صناعتي المناظر والهندسة اللتين فضلا عن تعاونهما في معرفة سبب الشيء ووجوده، تدخل الأولى تحت الثانية؛ وبهذا يكون ترتيب علم تحت آخر غير دخول علم تحت علم آخر؛ فعلم الطبيعة قد يترتب تحت علم المناظر بمناسبة تعاونهما على بيان شيء، أما علم المناظر فهو يترتب تحت علم الهندسة عند تعاونهما بل هو بطبيعته داخل تحته لما كان الجزء العملي منه، تماما كما يدخل علم الموسيقى تحت علم العدد. من هنا فإن السلم التراتبي الذي يظهر علم الطبيعة تحت علم المناظر إنما هو ترتيب من جهة أن العلم الأول يقدم وجود الشيء فقط بينما يقدم المناظريُّ سببه. وما كان يقدم برهان السبب كان من هذه الجهة أعلى من الذي كان يقدم برهان الوجود بأن هذا الأخير ألصق بالهيولى بينما هذا الأخير أكثر تخلصا منها.

ولكن كيف لنا أن نفهم سر ذلك الانقلاب الذي أعلنه ابن رشد على موقفه وعلى موقف ابن الهيثم في **تلخيص الآثار العلوية** عندما كان بصدد الحديث عن ظاهرة الهالة، إذ نفى أن يكون علم المناظر هو الذي يقدم الأسباب القريبة؛ وأثبت بالمقابل، أي على عكس ما كان قد ذهب إليه في مواضع أخرى من نفس الكتاب وفي كتاب **الجوامع**، أن الأسباب القريبة إنما هي من اختصاص علم الطبيعة؟

الجزء الثاني: واقع الممارسة العلمية في الآثار العلوية والإبصار

من أجل الوقوف على مدى بقاء الممارسة العلمية لابن رشد مخلصة لما هو متقرر نظريا في النصوص المنطقية، سنراجع بعض نصوصه العلمية التي عالجت مسائل جزئية من قبيل الهالة وقوس قزح وكيفية الإبصار.

أولا: الآثار العلوية وخصوبة التركيب بين الطبيعيات والتعاليم وحدوده

يشهد تاريخ الفاعلية العلمية لضرورة تضافر التفسيرين الطبيعي والتعاليمي من أجل الإحاطة بظاهرة ذات طبيعة مركبة؛ فـ«كل معنى يبحث عن حقيقته فإنما يبحث عنه بالنحو المجانس لنوعه، إن كان بسيطا فبنظر بسيط، وإن كان مركبا فبنظر مركب»[1]. والواقع أن «علم المناظر يستعمل أموراً هندسية»[2]؛ بمعنى أن عملية «النقل» حاصلة بمقتضى واقع الممارسة العلمية. ومن أجل فحص الأبعاد العملية لما قرره ابن رشد في **تلخيص كتاب البرهان وشرحه** بخصوص العلاقات بين العلوم، نرى أن نعود إلى بعض نصوصه العلمية التي عالجت موضوعات تقتضي معالجة مركبة، أعني أن يتعاون فيها علمان أو أكثر. مع أن النظر التركيبي لا يخلو من صعوبات وإشكالات.

وقد انتبه النظار المسلمون إلى الصعوبات التي تتخلل مقاربةَ موضوعات الآثار العلوية عموما وموضوعي الهالة وقوس قزح على وجه أخص. ويجمل كمال الدين الفارسي (1320م) هذا الوضعَ بالقول في **ذيل تنقيح المناظر** إن المنقول عن العلماء الأقدمين في الأثرين الهالة وقوس قزح قد «ناب عن القبول والحيرة على حالها، بل أشذ لتوارد الإشكالات عليه مع ما يلزم من ذلك خلاف العيان وما يناقض البرهان»[3]. من هنا فقد كان أمام النظار تحديان حقيقيان: تقديم معطيات رصدية

(1) القول لابن الهيثم، وقد أورده الفارسي في ذيل تنقيح المناظر، نشرة خيرة مغري، ضمن بصريات كمال الدين الفارسي، الجزء الثاني، مرجع مذكور، (ص 2).

(2) تلخيص كتاب البرهان، (ص 66)، ف 31.

(3) الفارسي، ذيل تنقيح المناظر، مرجع مذكور، (ص 1). وقد نفهم من قول الفارسي إشارة إلى مجانبة ابن الهيثم للصواب في تحليلاته. وقد أثارت هذه المسألة العديد من الكتابات لا مجال للوقوف عليها هنا، إنما يمكن العودة إلى الجزء الأول من دراسة خيرة مغري المشار إليها، (ص 18)؛ ودراسة:

دقيقة من جهة، وإقامة براهين وثيقة من جهة ثانية. فمن الموضوعات ما يُطلبُ علمُ **أسبابها ومبادئها القريبة** بالقياس والقول فقط، ومنها ما يعلم عن طريق الحس والرصد[1]. ومنها ما هو - مثل الهالة وقوس قزح والمجرة والألوان الدموية التي تظهر ليلا في الهواء- لا وجود له حقيقة؛ بمعنى أنه «رؤية فقط»[2]، أي عبارة عن ظواهر بصرية، وإن كانت علته المشتركة تُدرك حسا؛ لأن «كل المبصرات يعرض لها باختلاف الجسم المتوسط الذي يرى به اختلاف منظر من القرب والبعد والعظم والصغر واللون والخفاء والظهور، وذلك مما يدرك حسا»[3]؛ وعموما فهذه الآثار «تعرض بحضور الأجسام المنيرة، وأن يكون الناظر منها على وضع مخصوص. وبالجملة فيلحقها جميع الأعراض التي تلحق الأشياء والتي هي رؤية فقط من انتقالها

Roshdi Rashed, Le modèle de la sphère transparente et l'explication de larc - en - ciel: Ibn al - Haytham, al - Farissi, Revue d'histoire des sciences, T. XXIII, 2, 1970, (109 - 140), (p.115 - 116).

(1) ابن رشد، كتاب الآثار العلوية، تحقيق أبو وافية، وسعاد ع. الرزاق، مرجع مذكور، (ص 17)؛ رسالة الآثار العلوية، (ص 27).

(2) رسالة الآثار، (ص 31)، ويضيف: «والذي تكلم فيه أرسطو في هذه المقالة من هذه الآثار هي الألوان الدموية والأخاديد والمجرة، وبالجملة جميع الآثار التي تظهر ليلا ونحن نجري في ذلك على ترتيبه».
وورد في نشرة أبي وافية: «وأما إعطاء أسباب هذا الاختلاف ففي علم المناظر الذي تكلم فيه أرسطو في هذه المقالة من هذه الآثار هي الألوان الدميمة [=الدموية] والأخاديد والمجرة وبالجملة جميع الآثار التي تظهر ليلا نحن نجري في ذلك على ترتيبه»؛ كتاب الآثار، (ص 20). وكما يظهر فغياب علامة الوقف وواو العطف جعل أرسطو في هذه النشرة متكلما كلاما مناظريا في هذه الظواهر؛ وهذا بعيد عن الصواب. ولعل إطلاع ابن رشد على كتابات ابن الهيثم هو ما يفسر ما نجده عنده في جوامع الآثار العلوية من برهان هندسي على مسألة قوس قزح. ومن هذه الجهة يغدو التساؤل عما إن كان مصدر هذه البرهان هو وجود ترجمة أخرى مجهولة لكتاب الآثار العلوية لا معنى له. واستعمال ابن رشد لبرهان هندسي لم يكن في سياق استعراض رأي من الآراء بل لعله كان من صميم القول الرشدي المنتصر للتحليل الهندسي المناظر على التفسير الطبيعي؛ وهو ما سينقلب عليه في تلخيص الآثار العلوية. انظر:
Roshdi Rashed, le modèle de la sphère transparente, (p.116), n. 2.

(3) كتاب الآثار، (ص 20).

بانتقال المبصر وقربها وبعدها بقربه وبعده»[1]. فما السبب في هذا الاختلاف المشار إليه؟ وما هو العلم الذي من شأنه أن يقدم تفسيرا لذلك؟

يجيب ابن رشد «أما إعطاء أسباب هذا الاختلاف ففي علم المناظر»[2]؛ بمعنى أن صناعة المناظر هي التي شأنها أن تفحص مسألة اختلاف إشفاف الهواء عن إشفاف الماء من جهة، واختلاف مظهر نفس الموضوع عبر هذين المُشفّيْن. فعلم المناظر يعمل على مدنا بأسباب اختلاف الهواء عن الماء باعتبارهما متوسطين مشفين تبصر من خلالهما تلك الظواهر.

يبدو أن ابن رشد يساير هنا تقليد ابن الهيثم في المقاربة التركيبية وفي مرونتها التي أهلتها لاستيعاب خصوصيات الموضوع، كما تابعه في مرحلة أولى في توسيع هذه المقاربة لتشمل آثارا علوية كالهالة وقوس قزح. يقول ابن الهيثم بخصوص الإبصار الذي سنقف عنده في ما بعد: «والبحث عن هذا المعنى [الإبصار] مع غموضه وصعوبة الطريق إلى معرفة حقيقته مركب من العلوم الطبيعية والعلوم التعليمية، أما تعلقه بالعلم الطبيعي فلأن الإبصار أحد الحواس، والحواس من الأمور الطبيعية. وأما تعلقه بالعلوم التعليمية فلأن البصر يدرك الشكل والوضع والحركة والسكون، وله مع ذلك تخصص بالسموت المستقيمة، والبحث عن هذه المعاني إنما يكون بالعلوم التعليمية. **فبحق صار البحث عن هذا المعنى مركبا من العلوم الطبيعية والعلوم التعليمية**»[3]؛ أما عن الضوء فقد قال في مستهل رسالة **الضوء**: «الكلام في مائية الضوء من العلوم الطبيعية والكلام في كيفية إشراق الضوء محتاج إلى العلوم

(1) رسالة الآثار، (ص 70).

(2) نفسه.

(3) ابن الهيثم، كتاب المناظر. الكتب الثلاث الأولى، تحقيق عبد الحميد صبره، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1983، (ص 60).

التعليمية من أجل الخطوط التي تمتد عليها الأضواء؛ وكذلك الكلام في مائية الشعاع [و] هو من العلوم الطبيعية، والكلام في شكله وهيئته المُشفّة [و] هو من العلوم التعليمية؛ وكذلك الأجسام المشفة التي تنفذ الأضواء فيها، والكلام في مائية شفيفها [و] هو من العلوم الطبيعية، والكلام في كيفية امتداد الضوء فيها [و] هو من العلوم التعليمية. **فالكلام في الضوء وفي الشعاع وفي الشّفيف يجب أن يكون مركبا من العلوم الطبيعية والعلوم التعليمية**»[1].

ولعل الأثرين العُلْويين الهالة وقوس قزح أشد اقتضاءا إلى مثل هذه المقاربة التركيبية. يقول الفارسي نقلا عن ابن الهيثم: «مما تتطلع النفوس إلى علمه وتكثر الحيرة عند الفكر فيه، الأثران المسميان الهالة وقوس قزح. وهذان الأثران يوجدان أبدا في الهواء الغليظ ويكونان متشكلين بشكل لازم لنظام واحد. وأما الهالة فتكون أبدا على شكل دائرة ما لم يعرض لها عارض يغيرها، وأما القوس فتكون أبدا على شكل قطعة من دائرة. **فلأن الموضوع لهما هو الهواء وجب أن يكون النظر فيهما نظرا طبيعيا ولأن شكلهما مستدير وجب أن ينظر فيهما نظرا تعليميا. فلذلك صار النظر الذي به يبحث عن حقيقة هذين الأثرين مركبا من طبيعي وتعليمي**»[2]. وهذا بالضبط ما كان قد عبر عنه ابن رشد في **الجوامع** وانقلب عليه بعد ذلك في **تلخيص الآثار العلوية**.

فإذا كان جنس جميع هذين الأثرين هو رؤية فقط أو «**رؤية فقط وتخيل**»، وهما يعرضان «بحضور الأجسام المنيرة وأن يكون الناظر فيها على **وضع مخصوص**»[3]، فإنه لا مناص هنا من التأليف بين التعاليم والطبيعيات. وبعبارة ابن رشد التي تكاد تكون نقلا حرفيا لكلام ابن الهيثم: «**ولما كان الموضوع لهذه الآثار الأجسام الطبيعية وكانت**

(1) ابن الهيثم، رسالة في الضوء، ضمن رسائل ابن الهيثم، حيدر آباد: دائرة المعارف العثمانية، 1357هـ (ص 2).
(2) ذيل تنقيح المناظر، مرجع مذكور، (ص 2 ـ 3).
(3) رسالة الآثار، (ص 70)؛ كتاب الآثار، (ص 49).

مع هذا إنما تعرض بوضع محدود وبأشكال محدودة وجب أن يكون النظر فيها من جهة طبيعيا ومن جهة تعليميا»[1] ، أي وجب أن يكون النظر فيها مناظريا. فالأجسام الطبيعية المقصودة هنا هي الهواء والماء وباقي الأجسام المُشفّة وهي بمثابة قوابل لتلك الآثار، لكن رؤية هذه الآثار تقتضي أن يكون الناظر على وضع مخصوص، وهي تنتقل بانتقال المبصر، فتكون بعيدة ببعده وقريبة بقربه. وكما يظهر فهذه الشروط تدخل ضمن شروط الرؤية عامة كما تقررت في علم المناظر. فـ«ليس تتأتى الرؤية بأي وضع اتفق أن يكون البصر من المرئي، بل بأوضاع محدودة»؛ وإلى جانب الأوضاع المحدودة، لا تتأتى الرؤية كذلك إلا بالشروط التالية، وهي ثلاثة أشياء: «حضور الضوء، والجسم الشفاف المتوسط بين البصر والمبصر، وكون المبصر ذا ألوان ضرورة»[2]. وهكذا فأجناس هذه الآثار يقدمها علم الطبيعة ما دامت موضوعاتها طبيعية، أما الفصول أو الصور فيقدمها علم تعاليمي هو علم المناظر، لأن هذه الآثار لا تقدم نفسها بما هي كذلك، وإنما ترى بأوضاع وأشكال وهذا من اختصاص صاحب علم المناظر؛ فطبيعة الموضوع المعالج هي التي استوجبت هذه المعالجة المخصوصة.

ويشرح ابن رشد منهجه المتبع فحص مثل هذه الظواهر التي طبيعتها مركبة: «ونحن إنما ننظر هاهنا من أمرها في ما شأنه أن ينظر فيه الرجل الطبيعي، ونستعمل تلك الأمور التي تبيّنت في التعاليم من أمرها على جهة المصادرة والأصل الموضوع، وبخاصة ما كان منها شأنه أن يوجد هاهنا مبدأ برهان»[3]. ويقول عن هذه النتائج التي

---

(1) كتاب الآثار، (ص 49)؛ وقارن جوامع الآثار، (ص 70).

(2) الكشف عن مناهج الأدلة في عقائد الملة، تحقيق مصطفى حنفي، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 1998، (ص 154).

(3) جوامع الآثار، (ص 70). وكان ابن الهيثم قد قال: «فلنقل فيهما قولا باحثا عن حقيقتهما على نحو ما تقتضيه الأمور الطبيعية والأصول التعليمية وبحسب ما هو مطابق للموجود من أمرهما»؛ أورده الفارسي ذيل تنقيح المناظر، (ص 3).

تبينت في علم المناظر وأخذها مبدأ برهان: «إنـه ممـا يظهـر في هـذا العلـم أن الأجـسام المنظور إليها يلحقها باختلاف الأشياء التي ينظـر بتوسـطها اخـتلاف منظـر في اللـون والعظم والصغر والقرب والبعد. وإن ذلك لقيام الأجسام المتكاثفة المُشفّة بينهـا وبـين المبصرات، فإن هذه الأجسام المتكاثفة المُشفّة مع أنها تؤدي المنظور إليه بهـذه الحـال إذا قامت بيننا وبينه. [و] قد يفعل ذلك أيضا إذا كانت في مقابلـة المبـصرات ونحـن في مـا [...] بينها كالحال في الماء الذي ترى فيه أشباح الكواكب وسائر الأجسام. فهذا المقدار هو الذي يظهر هاهنا من سبب هـذه الرؤيـة»[1]. وهكـذا فمـن أجـل الإحاطـة بهـذه الظاهرة لابد من اقتران النظر الطبيعي بالنظر التعاليمي؛ وما كان ابـن رشـد ليلجـأ إلى علم المناظر، كي يصادر على نتائجـه لـيضعها مبـادئ برهـان، إلا لمكـان ظهـور وثاقـة وإجرائية هذا العلم في تفسير هذه الظواهر ظهورا لا ينكره إلا من أراد أن يـدير ظهـره للمكتسبات والكشوفات العلمية التي حققها علم البصريات حتى عصره[2].

لنرجع إلى مثال الهالة الذي قدمه ابن رشد إظهارا لصنف الموضوعات المشتركة التي يقدم فيها العلم الأعلى برهان «لِمَ» ويقدم فيها العلم الأسفل برهـان «أنّ». تنطبـق عـلى الهالة بما هو أثر من الآثار العلوية خاصية الجمع بين الشكل والمادة؛ ولهذا فما ينظر إليـه صاحب علم الطبيعة هو موضوع الهالة فيقدم فيه برهان وجودها، بينما ينظر التعـاليمي أو بالأحرى علم في سبب الهالة فيقدم علتها الصورية. هكذا ينظر ابـن رشـد في الهالـة نظر صاحب علم الطبيعة ولكنه يصادر على ما تبـين في علـم المنـاظر فيـضعه أصـلا في صناعته، أي يأخذ ما كان قد تبين في صناعة المناظر مبدأ برهان. لذلك فلعله أراد بقوله في **تلخيص كتاب البرهان** إن حال المناظر من الهندسة يجـري مجـرى حـال المنـاظر مـن

(1) رسالة الآثار، (ص 71–72). وانظر مظاهر الاختلال في نشرة النص، كتاب الآثار، (ص 50).

(2) يقول ابن رشد: «والرد لهذه الأمور المعروفة بنفسها في الإبصار هو رد للأمور المعلومة بالطبع للجميـع، وإبطال لجميع علوم المناظر والهندسة»؛ الكشف عن مناهج الأدلة، مرجع مذكور، (ص 154).

الطبيعة أن يزيد من تأكيده على إمكانية التركيب بين العلمين الهندسي والطبيعي في موضوع ينظر فيه علم المناظر، كما لوح إلى ذلك في **جوامع السماع الطبيعي**، فيصير علم المناظر نفسه تركيبا بين الجنسين العلميين؛ وكأن علم المناظر ليس في ذاته سوى هذه المحاولة التركيبية، أي لا وجود له علما قائم الذات إلا في هذه المنزلة الوسطى التي تعكس المنزلة الوسطى أو التركيبية لموضوعاته(1).

1 . وثاقة البراهين المناظرية

أفضى شروع ابن رشد في تبني رؤية تركيبية إلى أن يقيم في بعض الأحيان نوعا من التفاضل في الوثاقة وفي القرب من الإحاطة بالظاهرة المدروسة بين العلمين الطبيعي والمناظري. فبخصوص الألوان الدموية مثلا وهي تلك التي تظهر في السماء، يفصل بين جهتين في النظر إليها: جهة نظر طبيعية وَجِهة نظرٍ مناظرية؛ مع تثمينه للمعالجة الثانية بالقياس إلى الأولى. فإذا كان السبب في ظهور الألوان الدموية ليلا هو إشراق الضوء في الغيم الكثيف الأسود فإن التعليل الطبيعي لا يقربنا من الظاهرة، إذ لا يقدم لنا سوى جنس الظاهرة لا فصلها القريب. وفي هذا المعنى يقول: «فهذا مقدار ما يعطى من أسباب هذه الأشياء في هذا العلم [=الطبيعي]، وهي الأسباب التي تجري من هذه الموجودات مجرى الأجناس [؛] وأما الأسباب التي تجري منها مجرى الفصول ففي علم المناظر، وذلك أنه تبين هنالك أن أسباب هذه المرئيات هو انعكاس الشعاع أو انعطافه»(2).

---

(1) يقول رشدي راشد: «إن التركيب بين التعاليم والطبيعيات هو تأليف بين مذهبين يتقاسمان علم المناظر قبل زمن ابن الهيثم، وهما مذهب المهندسين أقليدس وبطلميوس ومذهب الفلاسفة الأرسطيين. لكن كيفما كان المعنى الذي نحمله على مصطلح التركيب، فإن التركيب بين مذهبين يظل مذهبا. المعايير الوحيدة للتركيب هي الانسجام الداخلي للمذهب الناتج وقدرته على تقديم المعطيات المباشرة للتجربة. فالتركيب في هذه الظروف يحصل عن طريق تعديل متتال من أجل استنفاد جيد لمعطيات تجربة مخصوصة في عرض أكثر اتساقا»؛ Lumière et vision, op. cit, (p. 21).

(2) رسالة الآثار، (ص 32)؛ كتاب الآثار، (ص 21).

بغض النظر عن مدى وثاقة هذا التعليل المناظري ومدى وضوح تمييز ابن رشد لعاملي الانعكاس والانعطاف في هذا التعليل من خلال فصلهما بالرابط «أو»[1]، فإننا نود أن ننبه إلى التمييز الذي يقيمه بين أسباب هذه الظاهرة وما يحيط بها بين الأسباب - الأجناس والأسباب - الفصول. فجنس الظاهرة يقدمه علم الطبيعة بينما يتكفل علم المناظر بفصلها. ولعل اسم الجنس هنا يدل على المادة فيما يدل الفصل على الصورة. وبهذا المعنى فإن الطبيعة يقدم أسباب الظاهرة وهي في مادتها؛ في حين يقدم المناظر العلة الصورية للظاهرة؛ والأهم في كل هذا ليس هو التفاضل بين التحليلين المادي والصوري (إعطاء الجنس أو إعطاء الفصول) فقط، بل هو اعتراف ابن رشد بوجاهة التعليل المناظري ووثاقته.

(1) تقول خيرة مغري: «يظهر أن ابن رشد قد بعث من جديد نظرية أرسطو وهو على كل حال لم يقبل بها تماما، فقد اختلف عنه وعن كل الأرسطيين العرب بخصوص مسألة دور الانعكاس في تكون قوس قزح والهالة، وبخصوص رفضه للشعاع البصري. إذ لأول مرة، حسب علمي، يتحدث مؤلف عربي عن الانعطاف مقترنا بالانعكاس في تفسير قوس قزح والهالة قبل الفارسي»؛ بصريات كمال الدين الفارسي، (1/ 28). ولكنها تستدرك قائلة: «إن ابن رشد لا يميز بين الظاهرتين»، نفسه، (ص 3)؛ بل «على رغم أنه يعتمد بخصوص الانعكاس على استدلالات حاذقة بما فيه الكفاية، فإن تعليله لقوس قزح والهالة أبعد من أن يكون مقنعا»؛ نفسه، (ص 32). ولو أن مغري رجعت إلى شرح البرهان لوجدت ابن رشد يقول: «وأما قوله [أرسطو]: «والمنكسر والمنعطف» إن لم يكن تصحيفا وقع في النسخة فليس من الأشياء التي يحتاج المهندس إلى شرحها، ولكن من الأسماء التي يحتاج صاحب علم المناظر إلى شرح ما تدل عليه، لأن خطوط الشعاع، منها ما يكون منكسراً، ومنها ما يكون منعطفاً، ومنها ما يكون مستقيماً. والرؤية تأتي بهذه الثلاثة الأصناف. وإنما نسبها إلى الهندسة من قِبَل أن علم المناظر داخل تحت علم الهندسة. وهذه الأشياء التي تمثّل بها هي من الأشياء التي شرحُ الأسماء ضروريّ في تعليمها وبيّن جداً. ويحتمل أن يريد بـ«المنكسر والمنعطف»: الخط المنحني، وذلك أن الخطوط ثلاثة: «مستقيم، ومستدير، ومنحنى. وهو بعيد»؛ شرح كتاب البرهان، (ص 309). ولعل ابن رشد يهوّن من أمر المصطلحين لذلك لم يكلف نفسه مشاق تفصيلهما وبيانهما.

لكن أمرا آخر يظهر من استعمال ابن رشد لاسمي الجنس والفصل هنا. فقد وردا في سياق تناسبي تكون فيه نسبة علم الطبيعة إلى هذه الموجودات هي نسبة أجناس الموجودات إلى الموجودات، وتكون نسبة علم المناظر إلى هذه الموجودات هي نسبة فصول هذه الموجودات إلى هذه الموجودات. وابن رشد يستدعي في هذا التمثيل علاقة أساسية تحكم الأجناس والفصول، وهي علاقة البعد والقرب. فكل ما كان أقرب إلى الموجود كان فصلا له وكل ما كان أبعد كان جنسا له. ومن الضروري لكي يكون التعريف جامعا مانعا أن نعتمد الفصول القريبة، أو على الأقل الفصل الأقرب فالجنس الأقرب. من هنا كان علم الطبيعة بعيدا من هذا الموجود بالقياس إلى علم المناظر. لكن تأليف ما يقدمه علم الطبيعة بما يقدمه علم المناظر يمكننا من إنجاز تعريف حقيقي للظاهرة. وهذا هو الدليل الثالث الذي يكشف عن إرادة هذا الرجل الصريحة في إقامة أشكال من التركيب والتعاون بين علمي المناظر والطبيعة.

وفي سياق معالجته لما يسمى بالألوان الدموية يقول ابن رشد في **تلخيص الآثار العلوية**: «وقد ترى مع الصحو بالليل في الهواء حمرة وألوانا مختلفة الأنواع. وسبب ذلك شيئان: أحدهما **اختلاف القابل** الذي هو الهواء، والآخر **اختلاف الفاعل** الذي هو الضوء»[1]. ولعل القابل والفاعل ما هما إلا ترجمة للعلة المادية والعلة الفاعلة؛ ولذلك فإذا كان قد ظهر أن السبب المادي لظهور هذه الألوان إنما هو اختلاف موضوع هذه الألوان الذي هو الهواء؛ وكان هذا الموضوع هو مما يقدمه العلم الطبيعي، فإن علة اختلاف الهواء مردها إلى ما تبين في علم المناظر[2]. هذا العلم الذي كان، في الموضع نفسه من **جوامع الآثار العلوية** يقدم الأسباب التي تجري في هذه الموجودات مجرى الفصول بينما ما يقدم الطبيعة يجري مجرى الأجناس. أما الآن، فالنظر في اختلاف

(1) تلخيص الآثار العلوية، (ص 40).

(2) نفسه، (ص 41)

القابل هو من شأن علم المناظر والقابل هو الموضوع، أي الهواء وإذن فاختلاف إشفاف الهواء هو ما يقدم سببه علم المناظر، أما علم الطبيعة فهو يقدم موضوع الاختلاف، أي الهواء باعتباره حاملا للضوء.

وإذا نظرنا أيضا في الخلاصة التي انتهى إليها ابن رشد في فحصه للمجرة باعتبارها أثرا ظاهرا في السماء، تبين لنا عدم رضا العالم الفيلسوف على ما قدمه أرسطو وغيره من الشرّاح من أسباب لهذه الظاهرة، بحيث يبدو أن قول أرسطو في المسألة مخالف لما ورد في كتبه الأخرى. أمام هذا الوضع كان لابد من الوقوف عند هذه المسألة في كتاب **تلخيص الآثار العلوية** وإعادة النظر فيها وفي أقوال أرسطو والمتقدمين والمتأخرين عنه. وإذن فالسؤال هو: لماذا عرض لهؤلاء شك في مسألة المجرة، أي في الإجابة عن المطلبين «ما هي؟ وكيف هي؟»[1].

لما كان أرسطو قد ترك القول في ذلك اختصارا وإيجازا، وكان هذا هو المبرر الوحيد الذي يمكن أن «يُحتج به لما وقع لأرسطو في هذا الكتاب»[2]، فإن الشك الذي عرض هنا إنما حصل بعد وضع قول أرسطو على محك ما تبيّن في علوم المناظر من أمر الرؤية. ففضلا عن كون الأسباب الممكنة لا تستطيع أن تمدنا بوجود المجرة وسببها معا، فإن قول أرسطو «غير ممكن وأن في ذلك عويصا شديدا، وذلك أنه يستحيل أن يرى ضوء بشكل واحد دائم، وهي المجرة، متولد عن انعكاسات كثيرة مختلفة ومرايا كثيرة ومرئيين كثيرين ورائين كثيرين»[3].

واعتراف ابن رشد بعدم استيفاء القول في المجرة لا يعني سوى وعيه بالحاجة إلى طريق أخرى أنجع إما بديلة للأولى أو مكملة لها، وهي طريق الدلائل. فهذه الطريق

(1) تلخيص الآثار العلوية، (ص 51).
(2) نفسه، (ص 56).
(3) نفسه، (ص 56 ـ 57).

هي وحدها القادرة على بيان وجود جنس المجرة، ويعبر عن هذا قائلا: «ينبغي أن نبيّن أولا وجود جنسها بدليل»[1]. فكيف يمكن أن نفهم هذا القول؟ عند مراجعة السياق الذي جاءت فيه مفردة «دليل» يتضح لنا أن المقصود بها هنا ليس شيئا آخر غير الدليل التجريبي عن طريق الرصد. وبفضل هذا الرصد يظهر جنس وجود المجرة أو موضوعها بالتحديد[2]. أما أسبابها فإنها تأتي بعد الرصد، من طريق القياس والبرهان.

وكما ترك أرسطو القول في المجرة فقد ترك مسألة أثر من الآثار العلوية وهي الهالة دون حل أيضا. والهالة هي تلك الاستدارة التي ترى حول الشمس والقمر وبالكواكب ذات الأشعة.

ومجمل ما يفيدنا به قول أرسطو هو أن علة «هذه الدوائر في جميع ما تظهر حوله واحدة وهو انكسار الضوء من الغمام إلى أبصارنا انكسارا مستويا من جميع الجهات»[3]؛ أما سبب الانكسار فلعله يكون «غلظ الهواء، وقد يكون ضعف البصر، إما للبعد في الكواكب التي لا ترى لها أشعة مستديرة، وإما لآفة في البصر كالذي يعرض لنا في المصباح إذا شكونا ضعف أبصارنا فإننا نراه في الهالة»[4]. هذا التعليل الذي يظهر أنه من صنف طبيعي لا يفي بالغرض في نظر ابن رشد، إذ يقول: «فهذا القدر في جملة هذه الرؤية، وهي التي تكون من قبل البخار فقط، هو الذي يعطيه صاحب هذا العلم [الطبيعي]، وهو علة عامة وبعيدة، وأما علل هذه الرؤية الخاصة القريبة فيعطيها

---

(1) تلخيص الآثار العلوية، (ص 56).

(2) يقول: «رصدتُ الكواكب التي فيه في بلاد شتى فظهر لها [المجرة] وضع واحد منها. وقد نظرت أنا إلى النسر الطائر الذي في حافتها بقرطبة وبمراكش، وبينهما من الطول والعرض كثير، فرأيته في البرّين على وضع واحد»؛ نفسه، (ص 55 ـ 56).

(3) نفسه، (ص 140).

(4) نفسه، (ص 141).

صاحب علم المناظر»(1). فما الذي حمل ابن رشد على هذه القراءة التي تضمر نوعا من الإقرار بمحدودية المقاربة الطبيعية وحدها؟

إذا نظرنا إلى قول ابن رشد داخل مجموع مواقفه وتصريحاته بصدد طبيعة العلل التي يقدمها كل من الطبيعة والمناظر يظهر مدى الصعوبة التي يضعنا فيها قوله. وما يؤكد تأويلنا هو اعترافه بأصول قراءته هاته، وهو الاعتراف الذي لا نملك إلا التساؤل عن مداه وحدوده. وبالفعل، فإنه عقب التصريح بالعلة التي يقدمها علم المناظر يضيف: «وهذه الأشياء كلها التي ذكرناها قد بينها ابن الهيثم في مقالة له مشهورة بأيدي الناس، وهي كما قلنا ليست من هذا العلم وإنما من علم المناظر، ولذلك لم يعرض لها أرسطو هاهنا واقتصر من ذلك على ما شاء صاحب هذا العلم أن ينظر فيه»(2). أصول قراءة

(1) تلخيص الآثار العلوية، (ص 141).

(2) نفسه، (ص 144)؛ هناك خلاف بين جمال الدين العلوي ومحمد بن ساسي حول أي مقالة من مقالات ابن الهيثم يقصد ابن رشد أنها مشهورة بين أيدي الناس، فالأول يحتمل أن تكون هي في مائية الأثر الذي يظهر في وجه القمر، التي حققها ونشرها عبد الحميد صبره في مجلة تاريخ العلوم العربية، السنة الأولى، ع 1، 1977، (7 ـ 19)، فيما ينفي الثاني هذا الاحتمال ويؤكد اعتمادا على مصطفى نظيف أن المقالة المعنية هي مقالته في الأثرين وهي غير منشورة. انظر محمد بن ساسي، ابن رشد وابن الهيثم، المجلة التونسية للدراسات الفلسفية، ع. 19، 1998، (101 ـ 114)، (ص 111)، هـ12. انظر مصطفى نظيف، الحسن ابن الهيثم، بحوثه وكشوفه البصرية، الجزء الأول، مصر: مطبعة نوري، 1942، (ص49). والواقع أن كلام العلوي مجانب للصواب، فالمقالة المعنية منشورة باسم ذيل تنقيح المناظر لكمال الدين الفارسي بتحقيق خيرة مغري، وقد أشرنا إليه. وبصدد حديث ابن رشد عن إضاءة القمر من الشمس وعن أن ما يقوله كان قد بينه ابن الهيثم في مقالة مفردة له وهي المسماة في ضوء القمر انظر: حسين معصومي همذاني، ملاحظات حول أحد مؤلفات ابن الهيثم المخطوطة في المناظر (البصريات)، ضمن تحقيق مخطوطات العلوم في التراث الإسلامي، أبحاث المؤتمر الرابع لمؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، ويمبلدن: بيت النسر، 1997، ف»هناك إشارة واضحة من جانب ابن رشد إلى رسالة ابن الهيثم» إذ يظهر أن «صياغة ابن رشد ذاتها تبين أن هذا النص كان معروفا أيضا على نطاق واسع في أيامه»؛ ومع هذا «لا توجد حسب علمنا إشارة واضحة إلى نص ابن الهيثم»؛ (ص 244)؛ ولكن ابن رشد لا يقول عن المقالة التي درس فيها ابن الهيثم إضاءة القمر إنها مشهورة بأيدي الناس، كما قد يوحي

ابن رشد مناظرية يمكن ردها إلى اجتهادات ابن الهيثم. وأن تكون هذه البيانات ذات طبيعة مناظرية، معناه أيضا محدودية السلطة التي تمارسها أقاويل المعلم الأول.

وبالجملة فإن ابن رشد يقر هنا بإمكانية المقاربة المناظرية في ظاهرة الهالة، بل إنه يعترف بوثاقتها لمكان أنها تقدم العلة القريبة والخاصة بينما تقف صناعة الطبيعة عند العلل البعيدة والعامة. ولابد من الإشارة هنا إلى أن الأسباب البعيدة معدودة في ما بالعرض، أما الأسباب القريبة فهي معدودة في ما بالذات. وابن رشد في كل هذا يعول على مرجعية مناظرية هيثمية المعالم. وهي المرجعية نفسها التي كانت وراء اتخاذه الموقف ذاته في **جوامع الآثار العلوية**، ومن دون أي إشارة إلى ابن الهيثم.

غير أنه إن سجل الباحثون جدة المقاربة التركيبية لابن الهيثم في ما يتعلق بنظريات الإبصار والضوء، فإن محاولاته لتفسير الهالة وقوس قزح قد باءت بالفشل في نظر بعض الباحثين؛ ولعل ابن رشد كان أحد الأوائل الذين انتبهوا إلى ذلك، ونبهوا على محدودية المقاربة الهيثمية في ما يتعلق بالآثار العلوية، متخذا من الصعوبات التي اعترضت ابن الهيثم في تدليلاته ذريعةً لتخسيس القول المناظري، وللعودة إلى جادّة العلم الطبيعي.

2. تراجعات، أو العودة الملتبسة إلى الأرسطية

سرعان ما يتراجع ابن رشد للبحث عن أعذار لأرسطو في عدم إقدامه على معالجة هذه الأمور من الوجهة المناظرية واضعا علم الطبيعة سقفا نظريا له. بل سينقلب على ما سبق أن قرره كليةً. فعلى الرغم من أن علم الطبيعة هو الذي يقدم العلة العامة

بذلك قول معصومي. يقول ابن رشد: «فإنه قد تبين في علم المناظر أن إضاءة القمر ليس يمكن أن تكون بانعكاس، وقد بين ذلك ابن الهيثم في مقالة مفردة له»؛ تلخيص كتاب الآثار العلوية، (ص 60). وبالمناسبة، فإن قول ابن الهيثم في رسالة في ضوء القمر يوحي فعلا بما فهمه ابن رشد، لكنه في الحقيقة يستدعي وقفة خاصة.

والبعيدة في ما يتعلق بالهالة، بينما يقدم علم المناظر العلة الخاصة والقريبة، فإن هذا لا يُجوِّز الجمع بين النظرين الطبيعي والمناظري؛ لهذا «من جمع النظرين فقد أخطأ، كما فعل ابن الهيثم، فإن النظر في ذلك لصناعتين مختلفتين، وليس يدخل ما تبيّن من ذلك في صناعة المناظر في هذه الصناعة. على هذه الصناعة [أن] تنظر في تلك الأسباب بوجه آخر أو تستعملها مبادئ برهان»[1]. ولا ينكر ابن رشد التركيب بين الصناعتين فقط بل ينكر أيضا على صاحب علم الطبيعة أن يضع ما يتبين في صناعة المناظر مبادئ برهان في صناعته. وكما جانب ابن الهيثم عن الصواب في نظر ابن رشد يراجع هذا الأخير نفسه معترفا بخطئه حين أقر بإمكانية الجمع بين النظرين الطبيعي والتعاليمي، وهذا الظن كان قد ذهب إليه في **الجوامع** «حيث أثبتنا هنالك العلل التعاليمية التي في هذه الأشياء على جهة المصادرة»[2].

الحجة الثانية التي تثبت عدم إمكانية التركيب هي أن العلاقة التي تجمع العلوم التعاليمية في ما بينها لا تشبه علاقة أحد العلوم التعاليمية بالعلم الطبيعي: فإذا كان علم المناظر يسلم أسباب كثير من الأمور الموجودة فيه من علم الهندسة الذي هو بمثابة الصورة بالنسبة للمادة، أي أن الأسباب الذاتية التي هي في صناعة المناظر قد بينها علم الهندسة، فإنه ليس «حال علم المناظر من هذا العلم [الطبيعة] في إعطاء هذه الأسباب كحال علم المناظر مع علم الهندسة»[3]. ما يبينه المهندس ويتسلمه المناظري هو أسباب

(1) تلخيص الآثار العلوية، (ص 141).

(2) نفسه؛ يذهب العلوي إلى القول في أحد تعليقاته على تلخيص الآثار العلوية: «إن النقد الذي يوجهه ابن رشد إلى ابن الهيثم في جمعه بين العلمين هو نفس النقد الذي يخص به مذهبه في الجوامع، يدل على الدور الذي لعبه ابن الهيثم في التكوين الرياضي لابن رشد، كما قد يدل على أن موقفه في الجوامع ربما كان استلهاما لموقف ابن الهيثم إن لم يكن نقلا له»؛ (ص 146)، هـ 11.

(3) نفسه، (ص 141).

قريبة، أما «أسباب هذه الأشياء التي بينت في علم المناظر فهي لهذه الآثار الموجودة من قبل الأجسام الطبيعية علل غير ذاتية وبعيدة»(1).

هكذا ينقلب ابن رشد في هذه اللحظة من كتاب **تلخيص الآثار العلوية** على ابن الهيثم كما ينقلب على نفسه ليعلن عدم إمكانية سلك مسلك الجمع بين العلمين «لأن العلل التي يعطيها صاحب هذا العلم [الطبيعي] بيّنة بنفسها، والتي يعطيها صاحب المناظر فهي البعيدة للأشياء المنظور فيها في هذا العلم»(2). فبعد أن كان ما يقدمه صاحب علم المناظر أسبابا قريبة أصبح الآن أسبابا بعيدة وعرضية، تاركا دور تقديم الأسباب الذاتية القريبة لعلم الطبيعة الذي كان للتو لا يقدم سوى أسبابا بعيدة وعامة، أي عرضية. وحتى «هذا الذي قاله [ابن الهيثم] من أن القوس علتها الانكسار هو بيّنٌ بنفسه من قبل أن هذه الرؤية إنما كانت تعرض لنا ونحن بين المنير والجسم الذي يكون منه الانكسار. وتبيّن في التعاليم أن هذه الرؤية إنما تتأتى إذا كان مركز المنير ومركز كرة الغمام ونقطة البصر على خط واحد [...] فهذا القدر الزائد الذي زدناه هو الذي تبين في علم المناظر، وليس ذلك من هذا العلم [الطبيعي]» (3). وبما أن هذا الرأي هو من علم المناظر، وقول ابن رشد قول طبيعي، وهو فوق هذا يفي بالمطلوب فلا داعي إذن إلى الجمع بين هذين النظرين، لأن ذاك نظر له خصوصيته وهذا نظر له خصوصيته أيضا. ويقول بصدد شكل قوس قزح وألوانها: «وبهذا الذي قلناه من التعليل يكون التكلم في شكلها طبيعيا، وإلا فالتكلم في الشكل بما هو شكل، أعني كيف يحدث عن الانعكاس، هو تعاليمي ولم يكن أرسطو ليخلط بين النظرين على ما تبيّن. فإذا إنما نظر هاهنا في شكلها من جهة تخص الطبيعي، **ولذلك عسر على ابن الهيثم إعطاء السبب في**

---

(1) تلخيص الآثار العلوية، (ص 141).

(2) نفسه، (ص 145).

(3) نفسه، (ص 149 – 150).

ذلك»[1]. وبغض النظر عن مدى إدراك ابن رشد لمكامن الخلل في استدلال ابن الهيثم[2]، فإنه يمكن أن نقول عموما إن ظن أبي الوليد لم يخب من الناحية التاريخية؛ بحيث تبين أن تحليلات ابن الهيثم للهالة ولقوس قزح كانت «فاشلة»[3] .

3. كيفية الإبصار

ربما كان السؤال عن كيفية حصول الإبصار أخطر الأسئلة في نظرية الإدراك الرشدية على الإطلاق. وخطورته لا تكمن فقط في كونه يكشف عن حقيقة الموقف الذي تبناه ابن رشد من عملية الإدراك، وعن مدى الانفصال الذي سجله عن أرسطو، وإنما أيضا في كونه يُظهر لنا إلى أيّ حد كان الرجل منفتحا على ما راكمته الفاعلية العلمية إلى حدود زمنه؛ وإلى أي مدى استفاد من هذه المقاربات العلمية التي كانت معروفة آنذاك.

والحق أنه لا يمكن أن نستوفي فهم هذه النظرية ما لم نحاول تقديمها في سياقها النظري؛ أقصد ما لم ننظر إليها من داخل المناخ النقدي والعلمي الذي تبلورت فيه آراءه في مواجهة دعاوى سابقة عن أرسطو وأخرى لاحقة عنه. ومن هذه الجهة، فإذا كان هناك من مؤلف استوفى شرط التأريخ التقويمي لهذه الدعاوى قديمها وحديثها فسيكون هو **جوامع الحس والمحسوس**[4]؛ ذلك أن الفقرات الطويلة التي عرض فيها أبو الوليد دعاوى المخالفين ومسالك استدلالاتهم، تبرز لنا أهمية هذه المسألة، كما تبرز لنا القيمة التدليلية لردود ابن رشد ولمواقفه الخاصة.

---

(1) تلخيص الآثار العلوية، (ص 163).

(2) يقول المرحوم جمال الدين العلوي معلقا على قول ابن رشد في تلخيص الآثار العلوية: «كان دفاعه هاهنا عن عدم خلط أرسطو بين النظرين دفاعا ضعيفا لأن التكلم في الشكل بما هو شكل كما قال هو تعاليمي»؛ (ص 163)؛ هـ3.

(3) Roshdi Rashed, Le modèle de la sphère transparente,(p.111, 116).

(4) تحقيق هاري بلومبرج، كامبردج: منشورات الأكاديمية الأمريكية للقرون الوسطى، 1972.

غير أن أمرا آخرا يتميز به **جوامع الحس المحسوس**، بالمقارنة مع شروح ابن رشد على كتاب **النفس**[1]، وهو هذا التبني لمكتسبات تطور العلوم القريبة من موضوعه أو على الأقل هذا الانفتاح الذي نلمسه في موقفه تجاه التراكم العلمي الحاصل في مجال البصريات.

يقول ابن رشد مجملا ومقسما تاريخ النظريات البصرية إن «الآراء التي كانت للقدماء في كيفية إدراك النفس محسوساتها، أربعة»[2]؛ وهي:

رأي أفلاطُن ومن هو قريب منه، وهو الرأي القائل إن صور المحسوسات موجودة في النفس وجودا بالفعل.

ورأي من يقول إن المحسوسات تُستفاد من خارج؛ وأصحابه انقسموا فرقتين: فرقة رأت أن النفس تستفيد الصور التي من خارج استفادة جسمانية؛ والفرقة الثانية التي تقول إن هذه الاستفادة روحانية؛ بمعنى أن الألوان وما يتبعها ليس «تحل فيها [النفس] حلولا جسمانيا، بل حلولا روحانيا»[3].

لكن هذه الفرقة بدورها انقسمت طائفتين: طائفة رأت أن النفس لا تحتاج في إدراكها إلى متوسط، و»إنما تدرك النفس محسوساتها الخارجة بأن تتحرك إليها وتلقي ذاتها عليها، هذه هي التي كانت ترى أن الإبصار إنما يكون بأشعة تخرج من العين إلى الشيء المنظور إليه»[4]؛ وطائفة أخيرة يقول أصحابها إن النفس «إنما تقبل محسوساتها

---

(1) ويمكن أن نضيف إلى تلك السمة خاصية أخرى تبين خطورة هذا الكتاب وأهميته، تتعلق بانفصال ابن رشد عن أرسطو، وتبنيه معطيات علمية في ما يخص موقع الحس المشترك ووظائف الدماغ والأعصاب؛ ويجدر أن نشير إلى أن هذه الميزة قد تقاسمها كتاب الجوامع مع الكليات في الطب، الذي جاء بمعطيات تشريحية وفيزيولجية غائبة عن النص الأرسطي.

(2) جوامع الحس والمحسوس، تحقيق هاري بلومبرج، (ص 20).

(3) جوامع الحس والمحسوس، (ص 23– 24).

(4) جوامع الحس والمحسوس، (ص 21).

بواسطة قبول المتوسطات لها، وذلك بأن تقبلها أولا المتوسطات لها حتى تؤديها إلى الحس المشترك، وسواء كان المتوسط آلة أو جسما من خارج»[1].

لا يسمح السياق باستعادة تفاصيل النقاش الذي كانت كيفية الإدراك عامة وكيفية الإبصار خاصة محورا له؛ لهذا سنكتفي بالآراء التي لها ارتباط مباشر بمسألة التفاعل بين العلوم التي كان لها مدخل ما في موضوع الإدراك بالبصر؛ وبعبارة أخرى، لن نأتي هنا بتفاصيل الردود التي سجلها ابن رشد أو تلك التي نقلها عن أرسطو بخصوص الآراء كلها، بل سنفحص تقويمه لموقف الطائفة ما قبل الأخيرة التي تقول عموما إن الإبصار يكون بأشعة تصدر عن العين تجاه المرئي. وفضلا عن كون هذه الطائفة قد استأثرت بالقسط الأكبر من النقد، فإن اعتراضه على دعواها يمثل فرصة مناسبة لنا للتدليل على انفتاحه على مكتسبات علوم عصره.

وأول ما يقول ابن رشد عن هذه الطائفة إن لأصحابها «حججا مقنعة»؛ وثاني ما يقوله هو أن أقوى الحجج التي توسلوا بها هي تلك التي كانت على سبيل «الأصل الموضوع».

فما الذي يعنيه ب»الأصل الموضوع»؟ وما هي دلالات وأصول النعت الذي أطلقه ابن رشد على هذا التدليل؟

لعله يعني بالأصل الموضوع أن أصحاب علم المناظر يتسلمون ما تبين في الهندسة من أن «أسباب الرؤية وما يعرض فيها هي الخطوط الشعاعية المستقيمة أو المنكسرة أو المنعطفة»؛ أو بعبارة أخرى فقد «وُضع [في المناظر] أن سبب جميع هذه الرؤية هو الانعكاس والانعطاف»[2]. وكما يظهر فالبرهان المستعمل هنا هو برهان سبب، وليس

(1) جوامع الحس والمحسوس، (ص 21). وهذا هو رأي أرسطو وابن رشد في بعض المواضع.
(2) رسالة الآثار، (ص 72). كتاب الآثار، (ص 50).

برهان وجود ولا بالأولى برهانا مطلقا؛ وهذا أمر ذو دلالة لأنه يبرز لنا موقف ابن رشد الحاسم الذي يفصل بين ما يقدمه علم المناظر من أدلة، وما يقدمه غيره. لذلك فالدليل المناظري هنا لا يعدو أن يكون هناك دليل «لِمَ»، فهو لا يعطي وجود الرؤية وما يعرض فيها كما يفعل برهان الوجود أو برهان «أن». هكذا يضعنا ابن رشد في عمق التفاعل الممكن بين علمين هو علم الهندسة وعلم المناظر. وقد تبيّن أن النقل بهذه الصيغة ممكن بل مطلوب؛ فالخط بما هو خط إنما هو موضوع نظر المهندس؛ أما الخط الشعاعي فهو موضوع المناظر بعد أن يتسلم من المهندس نتائج نَظَرِه في الخط بإطلاق.

وقد تبين في ما مضى أن علم الهندسة ينظر إلى الخط بما هو خط، أما علم المناظر فإنه وإن كان ينظر إلى الخط كما يفعل التعاليمي فإنه لا ينظر إليه نظرة مطلقة بل إنه يدرس الخط من حيث هو خط شعاعي. إن نعت الشعاعي هنا هو نقطة اختلاف النظر المناظري عن النظر التعاليمي، بل ربما كانت طبيعة نظر علم المناظر هذه إلى الخط باعتباره خطا شعاعيا – وإلى مواضيع أخرى – هي التي جعلت العلم يحتل منزلة قريبة أيضا من علم الطبيعة؛ هذا طبعا مع الدخول تحت علم التعاليم. والقرب من الطبيعة لا يعني هنا أكثر من استعمال مفهوم مخالط للمادة هو الخط الشعاعي، الذي ظهر في مكان آخر أن وجوده يتسلمه صاحب علم المناظر من صاحب العلم الطبيعي[1].

ويمكن أن نضيف أيضا أن الخط هنا هو موضوع مشترك بين التعاليم والطبيعة وذلك من خلال تطلبه معالجة تركيبية، معالجة هندسية تنظر إليه كخط ومعالجة مناظرية تنظر إليه كخط شعاعي؛ والشعاع في حد ذاته موضوع طبيعي، وهذا يعني أن هناك اشتراكا في المطلوب واختلافا في جهة النظر، وهو الموقف الذي يصادق عليه ابن رشد في هذا الموضع بقوله: «لذلك إذا اشتركا في مطلوب واحد وراما أن يُعطى فيه

(1) انظر: رسالة الآثار العلوية، (ص 71).

برهان سبب ووجود معا، أو برهان سبب فقط، كان إعطاؤهما ذلك من جهتين مختلفتين»[1]؛ فسبب الخط الشعاعي يعطيه المناظري ووجوده شعاعيا يعطيه الطبيعي.

وهكذا فعلى رغم إصرار ابن رشد على الحدود الفاصلة بين علمي المناظر والهندسة من جهة وعلم الطبيعة من جهة ثانية، فإننا نجده يقر أيضا بوشائج القربى بين هذه العلوم، مؤكدا على منزلة علم المناظر باعتباره علما يسعى إلى التأليف بين عناصر علمية متعددة استجابة إلى طبيعة موضوعه المركبة. يقول ابن رشد: «وذلك الفرق بين الصناعتين بيّن فيما كان من التعاليم أقرب إلى العلم الطبيعي، كالخط الذي يستعمله صاحب علم المناظر فإنه ليس يستعمل الخط مطلقا، بل خطا شعاعيا»[2]. وقد نفهم من هذه البينة، علاوة عن اختلاف المقاربتين المناظرية والهندسية، أنها إشارة إلى موقع علم المناظر من علمي الطبيعة والهندسة.

ولكن إذا كان ابن رشد يتبنى رؤية تركيبية لمسائل الإبصار والظواهر البصرية التي لها موضوع طبيعي، فإنه يفصل في إعطاء العلم بالرؤية بين من يقدم أسبابها وهو صاحب علم المناظر، وبين من يقدم وجودها وهو صاحب علم الطبيعة. فإذا كان إعطاء أسباب الرؤية يتم على نحو مناظري، فإنه يجب أن لا يتعدى ذلك إلى وجود هذه الرؤية، لأن هذا لا يتم إلا على نحو طبيعي؛ إذ لما كانت «الأبعاد [الشعاعية] ليس الحامل لها ولا الموضوع شيئا غير المتوسط وهو الجسم الشفاف، فإن من شأن هذا الجسم أن يقبل الضوء واللون هذا النوع من القبول»[3]. وإذن، فموضوع الرؤية هو المتوسط المُشفّ الذي يقبل اللون عند حضور الضوء قبولا منزها عن الهيولى؛ وبما أن هذا الموضوع طبيعي، فالأولى بصاحب العلم الطبيعي أن يقدم وجوده. ولا شك أن

(1) جوامع السماع الطبيعي، (ص 24).

(2) نفسه.

(3) جوامع الحس والمحسوس، (ص 22 ـ 23).

اشتراط الشفافية في المتوسط الذي يظهره صاحب الطبيعيات ينجينا من السقوط في نظرية صدور الأشعة كما كان يقول بعض القدماء من التعاليميين والأطباء؛ فبما أن الأثر ليس يمكن إلا عبر متوسط مشف، فـ»من الأفضل أن نقول في الانعكاس الذي يقع [...] في المرئيات إنه لا شيء آخر غير كون الهواء ينعكس بفعل تلك الحركة التي تكون فيه. وذلك الانفعال الذي يقع فيه عن المحسوسات لو اعترضه شيء ما لا تقدر أن تخترقه تلك الحركة من جهة الاستقامة متجهة نحو الحاسة. وهذا أفضل من أن نقول إن هناك انعكاسا لأشياء خارج البصر كما يقوله بعض القدامى ويسلم به أصحاب علم المناظر»[1]. وأما السبب في لقاء البصر مثل هذه الأعراض بتوسط الأجسام الكثيفة المشفة «فهو مما يظهر في علم المناظر. وذلك أنه تبين هنالك أن سبب هذا كله هو انعكاس الشعاع أو انعطافه، وأن النظر الحقيقي يكون بشعاع مستقيم وأن مثل هذه التخاييل إنما تعرض بانكسار الشعاع أو انعطافه. وأن الشعاع إنما ينعكس أو ينعطف من الأجسام المشفة الكثيفة كالماء والهواء الرطب وهي التي تنفذ الأضواء فيها وليس لها لون خاص»[2] غير أنه «لما كان وجود الشعاع إنما يتسلمه صاحب علم المناظر من صاحب هذا العلم [الطبيعي] **وكان الأقدمون من الطبيعيين يرون أن الإبصار إنما يكون بأشعة تخرج من العينين جرت عادة أصحاب علم المناظر أن يعطوا أسباب ما يعرض من اختلاف الرؤية من جهة هذا الشعاع الخارج من العين.** والحق في ذلك أن نوفي هذه الأسباب من جهة الشعاع الخارج من الجسم المنظور إليه هذا إذا كان الجسم مضيئا. وأما ذوات الألوان التي ليست لها أشعة فإنها إنما تحرك الإبصار على سمت خطوط بهذه الصفة»[3].

---

(1) الشرح الكبير لكتاب النفس، نقله عن اللاتينية إبراهيم الغربي، تونس: بيت الحكمة، 1998، (ص326).

(2) رسالة الآثار، (ص 71. وكتاب الآثار، (ص 50).

(3) رسالة الآثار، (ص 71–72). إن التعاليميين، أمثال أقليدس (330 ـ 270 ق.م) وبطليميوس (حوالي 90 ـ 168م)، كانوا يقولون بصدور شعاع من العين إلى الأشياء، ولا يسلمون بذلك فقط. ولعل ابن

نصل الآن إلى مسألة إقناعية الحجة المناظرية. معروف عن أصحاب التعاليم والمناظر استعمالهم لما يقوم مقام المثال لأجل بيان أقاويلهم، وهو الأمر الذي كان يسميه الفارابي «الوضع نصب العين»؛ لكن إحدى الصعوبات الابستمولجية التي تلحق استعمال الأمور التي يحصل بها الوضع نصب العين هو احتمال تعامل المخاطب مع هذه الأمور التي يحصل بها الوضع نصب العين تعاملا بالذات، أعني عَدُّها من صميم البرهان، وهي التي استعملها أصحابها تعاملا عرضيا يستعينون بها في تيسير تصور الشيء الذي يعسر تصوره بدونها؛[1] وهذا ما حصل في علم المناظر عندما وضع بعض العلماء أن الإبصار إنما يكون بشكل مخروط يخرج من العين إلى المبصرات؛ فأعطي لهذا القول مضمون حقيقي، عن طريق الحديث عن أشعة حقيقية تخرج من العين؛ فكان هذا الفهم سببا في الشبهة. ولعل فيلسوف قرطبة يضع أصبعه هنا على عين الصعوبة

←

رشد يقصد بقدماء الطبيعيين، الذين يقولون بصدور الأشعة من العين، جالينُس (حوالي 130-200م) الذي تبنى هذه النظرية مستلهما التصور الرواقي للرؤية (=البنوما pneuma)؛ أما أرسطو ومن نحا نحوه من عموم الطبيعيين فقد تبنوا فكرة الورود؛ أعني انتقال صورة المدرك إلى العين عن طريق متوسط مشف. ومع أنه يجب الاعتراف إن تصريح ابن رشد يضعنا أمام مأزق من الناحية التاريخية، فإن النصوص التي بين أيدينا تظهر أن التعاليميين هم أصحاب نظرية الصدور التي ترتبط عندهم بنظرية إنقاذ الظواهر، وأن ابن الهيثم سيفرغ هذا الصدور من محتواه الواقعي ليغدو مجرد مواضعة. لمزيد من التفاصيل بخصوص هذه المواقف، انظر: بناصر البعزاتي، مشاكل النظرية البصرية لدى القدماء، مرجع مذكور، (ص 50 ـ 66)؛

Vasco Ronchi, L'optique. Science de la vision, Paris: Masson et Cie, 1966, (pp. 22 - 28) ; Gül Russel, La naissance de l'optique physiologique, in Roshdi Rashed (éd.), Histoire des sciences arabes, T. 2, (Mathématiques et physique), Paris: Seuil, 1997, (319 - 354), (pp. 322 - 325); Gérard Simon, Le regard, l'être et l'apparence dans l'optique de l'Antiquité, Paris: Seuil, 1988, (pp. 21 - 56).

(1) قد يؤدي هذا الفهم إلى اعتبار الغلط من صميم البرهان واتهام أهل الهندسة باستعمال مقدمات كاذبة في براهينهم دون أن يكون الأمر كذلك. انظر تفاصيل ذلك في شرح كتاب البرهان، (ص 318 ـ 319).

التي كان أصحاب المناظر ضحيتها، وأقواهم حجة العالم ابن الهيثم الذي قد يظهر من بعض نصوصه وكأنه يتبنى نظرية الصدور. بينما يظهر ابن رشد أنه يأخذ بالموقف الذي انتهى إليه من تحليل سيكولجي ومناظري للإبصار؛ إذ «كان قد تبين في علم النفس أن البصر ليس يكون بشعاع يخرج من العين. فالأولى أن نعمل في علم المناظر على هذا الرأي»[1] ؛ أي أن الإبصار لا يكون بأشعة خارجة من العين جسمانية كانت أو نورانية.

ومن وجهة النظر هذه، لا يمكن، بأي حال، أن نفهم من أسباب الرؤية ما فهمه أصحاب نظرية الشعاع ف»ليس الإبصار شيء يخرج من العين كما يرى ذلك جالينُس بل العين تقبل الألوان بالأجسام المشفة»[2]؛ كما لا يمكن أن نعطي مضمونا حقيقيا لما قدمه التعاليميون من أسباب داخلة ضمن من الوضع نصب العين؛ أعني ليس ينبغي أن نأخذ مثال الشيء على أنه الشيء بعينه. ومن هذه الجهة فإن الوضع نصب العين عند أهل المناظر كان لأغراض تعليمية، لا غير. وهو السبب في أن جعل قولهم إقناعيا، لأنه ضرب من المثال الذي هو قول خطابي نقصد به الإقناع أساسا في الأمور التي لا يمكن أن يتصور معناها أو يعسر أن يتصور إلا بالتمثيل والوضع نصب العين، لذلك هي مفيدة في التعليم لكنها ليست في منأى من التغليط. أما أن يعطى لهذه الخطوط مضمون أنطلوجي فهذا خطأ.

تبيّن مما سبق أنه «ليس في العين جسم يمكن أن يتوهم خارج منها على ما يقوله أصحاب الشعاع، غير الحار الغريزي الواصل من الدماغ إلى العينين في العصبتين المجوفتين [...] ولا أيضا العين جسم فَلَكي ولا ناري فيكون فيها شعاع فتكون مضيئة

(1) رسالة الآثار، (ص 71).

(2) الكليات في الطب، تحقيق مراد محفوظ ومن معه، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 1999، (ص195 ـ 196).

بالطبع. على أن الشعاع هو المرئي الأول بذاته، ولا يصح أن يكون للقابل في جوهره شيء من المقبول وهذا كله قد تبين في العلم الطبيعي»[1]. ولكن لما كان وجود الشعاع إنما يتسلمه صاحب علم المناظر من صاحب العلم الطبيعي، وكان بعض قدماء الطبيعيين يرون أن الإبصار إنما يكون بأشعة تخرج من العين، «جرت عادة علماء المناظر أن يقدموا أسباب ما يعرض من اختلاف في الرؤية من جهة الشعاع الخارج من العين»[2]. أو بعبارة أخرى، لما كان «الإبصار إنما يكون بشكل صنوبري مخروط يخرج من العين وينتهي إلى المبصرات»[3]، ظُنّ «أن هذه الخطوط والأشكال المؤثرة في الأبصار **لا يمكن أن ترتسم إلا في جسم يخرج من العين وهو الشعاع**»[4]. وربما أمام شيوع الموقف الطبي القائل بالصدور، لم يكن أمام علماء المناظر من سبيل لتقديم الأسباب التي وراء اختلاف الرؤية سوى تبني هذا النموذج التحليلي، أي بالإبقاء على صيغة الأشعة الصادرة مع تجريدها من محتواها المادي، وذلك على سبيل العرض والتقريب، أي لأغراض بيداغوجية، وهي في ذاتها ليست ذات مضمون أنطولجي. فحتى وإن اضطررنا في العرض إلى رسوم تظهر خطوطا خارجة من العين فإن ذلك لا يتعدى هدفا ديداكتيا تقريبيا، ولا يحيل على خطوط حقيقية مشار إليها، كما فهم منها أصحاب نظرية الشعاع (أي أصحاب المقاربة الهندسية للشعاع البصري).

ينتج عن ما سبق أنه على رغم التعارض الكبير بين مقاربتي الصدور والورود، فإنه من الوجهة الهندسية الخالصة لا فرق بينهما، ما دام الأمر لا يتعلق بالحقائق الواقعية وإنما بالوصف والتمثيل، «وذلك أنه إذا كان لا فرق بين أي هذين الوضعين يتسلم صاحب

(1) الكليات في الطب، (ص 273).
(2) رسالة الآثار، (ص 71-72).
(3) جوامع الحس والمحسوس، (ص 22).
(4) نفسه.

علم المناظر؛ إذ كان من كليهما يمكن أن يُوفّى أسباب ما يعرض في موضعه»[1]. ففي الوقت الذي يرفض فيه ابن رشد موقف أصحاب نظرية الشعاع ومن تبعهم من المناظريين، نجده يقبل بهذه القراءة التي عبر هنا: «ونحن نقول أما أن الرؤية وما يعرض فيها لا يتم إعطاء أسباب ذلك إلا **بتوهم هذه الخطوط والشكل الصنوبري، فصحيح**»[2]. ونفهم من هذا التصريح أن الرجل يقبل بالقول بصدور الأشعة من العين نحو الأجسام، ولكن هذا القبول ليس سوى على سبيل المواضعة التي اقتضتها عملية إعطاء أسباب الرؤية وما يعرض فيها عن طريق تخيل خطوط وأشكال لوضعها نصب العين؛ أعني فرضتها دواع بيداغوجية للتفسير، ليس غير. لذلك فالحديث عن خروج خطوط وشكل صنوبري مخروط إنما هو لأجل تسهيل المعنى وتقريبه أثناء العرض وإعطاء الأسباب؛ فأهل المناظر إنما وضعوا هذه الحجة ولجئوا إلى الرسوم والحديث عن الأشكال الهندسية كالمخروط والأبعاد الشعاعية متى اتضح أنه من الصعب أو من المحال تقديمها دون هذه الطريقة في العرض؛ وقد كان ذلك على سبيل التوهم والتخيل فقط، دون أن يكون لتلك الخطوط والأشكال حقيقة في الواقع. ويزداد هذا الموقف الرشدي وضوحا عندما نكتشف أن هذه العبارة الرشدية يقرب أن تكون- إن لم تكن كذلك فعلا -مطابقة لعبارة نجدها لدى العالم الرياضي والفلكي الإسلامي الحسن بن الهيثم في كتابه العمدة، **كتاب المناظر**؛ وهي العبارة التي يقول فيها: «وليس هذا الذي يقال إنه يخرج من البصر شيئا محسوساً وإنما هو مظنون. وليس يجوز أن يُظنّ شيءٌ من الأشياء إلا إذا كان هناك علةٌ تدعو إلى الظن به»[3].

---

(1) رسالة الآثار، (ص 70).

(2) جوامع الحس والمحسوس، (ص 22)؛ وعلى سبيل المقارنة والوقوف على أصول الفكر الرشدي نورد هنا قول ابن الهيثم: «وأيضاً فإن جميع أصحاب التعاليم القائلين بالشعاع إنما يستعملون في مقاييسهم وبراهينهم خطوطاً متوهَّمة فقط ويسمونها خطوط الشعاع [...] فرأي من رأى أن خطوط الشعاع هي خطوط متوهمة هو رأي صحيح»؛ كتاب المناظر، (ص 159).

(3) كتاب المناظر، (ص 158).

ولا نريد أن ننتهي من هذا الموضع دون أن نقف عند ذلك النعت الذي مر بنا وكان قد أطلقه ابن رشد على حجة أصحاب المناظر، ونعني وصفه لحجتهم ب»الإقناعية». فأن نقول عن حجة ما إنها «مقنعة» أو «إقناعية»، فهذا نعت قد نفهم منه أن هذه الحجة هي في أحسن الأحوال حجة خطابية، يخاطب بها من لا يقدرون على البرهان. وهذا إن لم يكن النعت «إقناعي» يحمل نوعا من التخسيس للحجة المناظرية، خاصة إذا نظرنا إلى هذه الحجة من خلال السلم التراتبي للأقوال العلمية ولطرق التصديق؛ وهو السلم الذي دافع عنه ابن رشد بحرارة مثمنا فيه القول البرهاني. وبناء عليه، فأن نصف حجة ما بأنها من باب الإقناع معناه أنها داخلة ضمن المسلك التعقّلي المتبع في الخطابة[1]. وهي على كل حال حجة لا ترقى إلى مستوى العلم، ولا تتعدى مستوى التعليم وحمل المخاطب على الاقتناع والتصديق الخطابيين. وربما كان هذا هو الداعي الذي حمل ابن رشد على قبول الحجة في ذاتها. وكما تبيّن، فإن التوهم أو التخيل هو ما قد يجعل هذه الحجة قريبة من الخطابة ويجعل هدفها هو الإقناع. وكأن إعطاء أسباب الرؤية من قبل الهندسة قد انقلب من برهان يقيني يتوخى تقديم صورة الشيء دون مادته إلى قول خطابي تعليمي يمثل لهذه الخطوط ولهذا المخروط بأشكال هندسية مرسومة !

غير أنه من المفيد جدا أن نذكر في هذا الموضع أن ابن الهيثم قد سبق له أن قال: «وقد كنا ألفنا مقالة في علم المناظر سلكنا في كثير من مقاييسها طرقا **إقناعية**، فلما توجهت لنا البراهين المحققة على جميع المعاني المبصرة استأنفنا تأليف هذا الكتاب. فمَن وقع إليه المقالة التي ذكرناها فليعلم أنها مُستغنى عنها بحصول المعاني التي فيها في مضمون هذا الكتاب»[2]. وقد جاء هذا التصريح من أجل التخلي النهائي عن

(1) كما قد يفهم من النعت إقناعي أن القول الذي اعتمده المناظريون يقوم على نوع من الدليل (التِكمريُون) أو ما قد يسمى ببرهان الوجود؛ وهذا الدليل يستعمل في الخطابة، لكنه ليس مقصورا عليها.

(2) نفسه، (ص 63).

القول السابق له الذي يمكن أن يفهم منه أنه يقول بأشعة صادرة من العين أو من الدماغ تجاه الشيء المدرك. وعموما فقد أصبح ابن الهيثم يعتبر «القول بالأشعة الخارجة من البصر مجرد مواضعة من أجل الرسم الهندسي وتسهيل العبارة فحسب»؛ أي أن «فكرة صدور الأشعة من العين مجرد مواضعة تساعد على التعبير الهندسي بدون أن يكون لها مضمون أنطولجي»[1].

خاتمة

محصل الكلام أن فحصنا لمسألة تعاون العلوم قد انتهت بنا إلى الوقوف على حكم مبدئي عام هو ضرورة وجود تعاون بين بعض العلوم، مع تقييد هذا التعاون بمجموعة من الشروط والقيود؛ هذا من الناحية النظرية أما من الناحية العملية فإن ابن رشد لم يكن مقتنعا بقيام هذا التعاون تمام الاقتناع؛ إذ كان من شأن حصوله أن يفضي، من جهة، إلى الكشف عن محدودية علمه النموذجي، علم الطبيعة؛ وأن يظهر، من جهة ثانية، نوعا من الهشاشة في البرهان، خاصة عندما يتضح أن مقدماته متسلمة من علوم أخرى تعتمد الرصد مثلا. وعموما، لم يكن ابن رشد يمتلك، في مؤلفاته، نظرة متكاملة بخصوص موضوع تفاعل العلوم وتعاونها. صحيح أن رجوعنا إلى بعض المواضع في كتاب **جوامع السماع الطبيعي** (1159م) و**جوامع الآثار العلوية** (1159م) وبعض المواضع من **تلخيص البرهان** (1170م) **وشرحه** (1183م)؛ قد بين موقفا له يقول بالتعاون اللازم بين الطبيعة والتعاليم من خلال علم المناظر نفسه باعتباره علما يجمع بينهما. وهذا على ما نرى هو موقف ابن الهيثم الذي عرف به. غير أن موقفه في **تلخيص الآثار العلوية** (1173م) سيحد من إمكانيات الاجتهاد والانفتاح.

---

(1) بناصر البعزاتي، مقومات النظر العلمي لدى ابن الهيثم، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالرباط، ع 27، 2007، (11 ـ 59)، (ص 23 ـ 24).

وليس بوسعنا أن نقول إن نظرة ابن رشد لم تكن ناضجة منذ البداية؛ لكن كتابات النضج رجعت بنا إلى ما يفترضه هو قولا لأرسطو؛ بينما كانت كتابات شبابه أقرب إلى مواكبة ما كان منتشرا من الأفكار العلمية والانخراط في بلورتها؛ سواء كانت هذه الأفكار متوافقة مع خط أرسطو أو كانت مخالفة؛ إذ يظهر أن قول المعلم الأول لم يكن يحتل موقع الصدارة مبدئيا بين الأقوال الأخرى، بل كانت هناك أقوال أخرى لعلماء غير أرسطو تنافسه تلك المكانة؛ مما فتح أمامه إمكانيات جديدة لبلورة قوله هو وتجويده.

ويمكن أن نخلص إلى أن الممارسة العلمية لابن رشد كانت في بعض مناحيها منفلتة من عقالها المنطقي. مما يعني أيضا أن تقييداته وتقعيداته المنطقية كانت عائقا حال في كثير من الأحيان دون أن يستفيد من المعطيات العلمية لعصره استفادة كاملة؛ إذ ظل محكوما بهاجس البقاء وفيا لما قرره في شروحه المنطقية، مع أن هذه الشروح نفسها تظل قاصرة دون استيعاب الفاعلية العلمية على عصره. لذلك يمكن أن نلمس نوعا من المعاناة الشديدة في فكره، ولعل تردده أو تذبذبه في مواقفه أحد مظاهر هذه المعاناة. صحيح أنه كان ينتقل من التعاليم إلى الطبيعيات ومن الفقهيات إلى الطب دون أدنى حرج، وكما كان يستند على حجج مناظرية أوثق مما تقدمه الفيزياء الأرسطية، لكن مع ذلك ظل هاجس الوفاء مخيما عليه، الوفاء لمبادئ التعاون وشروطها المقررة في شروحه المنطقية. لذلك يمكن أن نقول إن تصوره لبرهان مضيّق كان عقبة أمام الممارسة العلمية عنده، أو على الأقل إن هذه الممارسة ظلت عنده مفصولة عن المستوى النظري الذي كان من شأنه أن يسددها ويرسيها.

ولكننا يمكن أن نخلص من جهة ثانية إلى نتيجة أشد خطورة. فالرجل لم يكن ملتزما حتى بما قرره أو سيقرره نظريا في هذه النصوص المنطقية، ولم يعمل به في نصوصه العلمية. فقد انقلب بشكل مفاجئ في **تلخيص الآثار العلوية** عن ما كان يقوله أو سيقوله في **تلخيص البرهان وشرحه** بخصوص مسالك التعاون بين العلوم. وكأن

سلطة أرسطو قد حجبت عنه رؤية أقوال أرسطو، وإلى ما قاله أو سيقوله هو في شرحيه على كتاب **البرهان**.

ومع ذلك فليس حديثنا أعلاه عن كل وجوه التداخل بين العلوم والمعارف، وإنما عن وجه واحد فقط ظهر من خلاله ابن رشد يُقدم رِجلا ويؤخر أخرى في القول بالتفاعل بين العلوم. لكننا نجد في نصوص الرجل وجها آخر للتفاعل بين العلوم، يبدو لنا بمثابة الاستئناف لهذه الدراسة؛ وهو ما يمكن أن نسميه من الآن باستثمار ابن رشد لأوضاع الإبصار وشروطه استثمارا تكون فيه عملية الإبصار نموذجا أمثل في معالجته لمسائل النيُوطيقا (نظرية العقل) والثيولوجيا (الرؤية والإدراك).